

## **Regione Lazio**

### **DIREZIONE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA**

#### **Atti dirigenziali di Gestione**

Determinazione 19 dicembre 2022, n. G18096

**Piano Regionale della Prevenzione 2020/2025 approvato con DGR 970 del 21/12/2021-Programmi predefiniti PP7 "Prevenzione in Edilizia e in Agricoltura" e PP8 "Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo-scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro". Approvazione dei Vademecum: "Prevenzione delle cadute dall'alto in edilizia", "Prevenzione in agricoltura e silvicoltura", "Prevenzione del rischio cancerogeno professionale".**

OGGETTO: Piano Regionale della Prevenzione 2020/2025 approvato con DGR 970 del 21/12/2021- Programmi predefiniti PP7 “Prevenzione in Edilizia e in Agricoltura” e PP8 “Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell’apparato muscolo-scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro”. Approvazione dei Vademecum: “*Prevenzione delle cadute dall’alto in edilizia*”, “*Prevenzione in agricoltura e silvicoltura*”, “*Prevenzione del rischio cancerogeno professionale*”

## IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA

SU PROPOSTA del Dirigente dell’Area Promozione della Salute e Prevenzione e del Dirigente dell’Ufficio Sicurezza nei Luoghi di Lavoro;

VISTI:

- lo Statuto della Regione Lazio;
- la Legge regionale 18 febbraio 2002, n. 6 “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale” e s.m.i.;
- il Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale.” e s.m.i.;

VISTA la Deliberazione di Giunta regionale n. 1044 del 30 dicembre 2020, con la quale è stato conferito al Dott. Massimo Annicchiarico l’incarico di Direttore della Direzione regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria;

VISTO l’Atto di organizzazione n. G15498 del 14.12.2021, con il quale è stato conferito alla dott.ssa Alessandra Barca l’incarico di Dirigente dell’Area "Promozione della salute e prevenzione" della Direzione regionale "Salute e Integrazione Sociosanitaria”;

VISTO l’Atto di organizzazione n. G08017 del 20 giugno 2022, con il quale è stato conferito al dott. Maurizio Di Giorgio l’incarico di Dirigente dell’Ufficio Sicurezza nei Luoghi di Lavoro dell’Area "Promozione della salute e prevenzione" della Direzione regionale "Salute e Integrazione Sociosanitaria”;

VISTA la Determinazione 2 ottobre 2018, n. G12275 concernente “Riorganizzazione delle strutture organizzative della Direzione regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria - Recepimento della Direttiva del Segretario Generale del 3 agosto 2018, prot. n. 484710, come modificata dalla Direttiva del 27 settembre 2018, n. 590257”, come modificata dalle Determinazioni n. G12533 del 5 ottobre 2018, n. G13374 del 23 ottobre 2018, n. G13543 del 25 ottobre 2018, n. G02874 del 14 marzo 2019 e n. G09050 del 3 luglio 2019 e n. G12929 del 4 novembre 2020, con cui è stato definito l’assetto organizzativo della Direzione regionale Salute e Integrazione Sociosanitaria e approvate le declaratorie delle competenze delle Aree, degli Uffici e del Servizio;

VISTI:

- la Legge 27 dicembre 1978, n. 833 e s.m.i. concernente “Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale”;
- il Decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e s.m.i. concernente “Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell’art. 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421 e successive modificazioni” e s.m.i.;
- la Legge regionale 6 giugno 1994, n. 18 e s.m.i. concernente “Disposizioni per il riordino del servizio sanitario regionale ai sensi del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e

successive modificazioni e integrazioni. Istituzione delle aziende unità sanitarie locali e delle aziende ospedaliere”;

VISTO il D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. concernente “Attuazione dell’art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;

VISTO il Decreto-Legge 21 ottobre 2021, n. 146 coordinato con la legge di conversione 17 dicembre 2021, n. 215 recante «Misure urgenti in materia economica e fiscale, a tutela del lavoro e per esigenze indifferibili.»;

VISTA la Legge Regionale 17 giugno 2022, n. 11 Disposizioni per la promozione della salute e della sicurezza sul lavoro e del benessere lavorativo. Disposizioni finanziarie varie;

VISTA l’Intesa tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano concernente l’approvazione del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 (Rep. Atti n. 127 CSR del 6/08/2020);

VISTA la Deliberazione della Giunta regionale del 30 dicembre 2020, n. 1051 con la quale è stato recepito il Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2020-2025;

VISTA la Deliberazione della Giunta regionale del 21 dicembre 2021, n. 970 con la quale è stato approvato il Piano Regionale della Prevenzione (PRP) 2021-2025, che si compone di 10 Programmi Predefiniti (PP) ovvero Programmi comuni a tutte le Regioni e 5 Programmi Liberi (PL) definiti sulla base del quadro epidemiologico e delle priorità di intervento regionali;

CONSIDERATO che tra le numerose azioni previste dal PRP, vi sono la produzione e diffusione di documenti contenenti linee di indirizzo regionali e buone pratiche per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, di facile consultazione e semplice adozione ed applicazione, che possono contribuire in modo significativo alla riduzione degli infortuni e delle malattie professionali

CONSIDERATO che tra gli obiettivi e indicatori delle azioni trasversali viene indicata l’Intersettorialità per favorire lo sviluppo delle collaborazioni e delle azioni integrate: intradipartimentali tra Istituzioni (MdS, INAIL, INL, NAS, ICQRF, MiPAAF, MiSE, MiIT, MLPS, MIUR, VVF) finalizzate agli obiettivi di prevenzione; tra parti sociali e stakeholder (EE.BB, Società Scientifiche, OO.SS. e Associazioni datoriali di settore); con Ordini e collegi professionali

CONSIDERATO che i vademecum sopra citati rappresentano il risultato dell’impegno di tavoli tecnici, coordinati dall’Ufficio regionale Sicurezza nei Luoghi di Lavoro, e composti da professionisti operanti nei Servizi PreSAL delle ASL, della Direzione regionale INAIL del Lazio, dell’INPS, dell’Ispettorato del Lavoro, da rappresentanti sindacali di CGIL, CISL e UIL, ANCE Lazio, Confcommercio Roma, dell’UPI Lazio, da rappresentanti CEFME-CTP e Cassa Edile;

VISTO il Vademecum “Prevenzione delle cadute dall’alto in edilizia” redatto in attuazione del Programma Predefinito Pp7 “Prevenzione In Edilizia” del PRP 2020-2025, frutto di un percorso di confronto, condivisione e integrazione per proporre soluzioni finalizzate a tutelare la salute e la sicurezza nei lavori edili, che costituisce uno strumento operativo condiviso, mirato ad un ambito specifico di rischio nel comparto Edilizia, volto sia alla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza che alle modalità di controllo e vigilanza di cui all’allegato A, parte integrante e sostanziale del presente atto;

VISTO il vademecum “Prevenzione in agricoltura e silvicoltura” redatto in attuazione del Programma Predefinito Pp7 “Prevenzione In Agricoltura” del PRP 2020-2025 che si configura come un intervento

specifico, modulato dalla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza al controllo e vigilanza, basato su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute e la sicurezza nei lavori in agricoltura, di cui all'allegato B, parte integrante e sostanziale del presente atto;

VISTO il Vademecum per la "Prevenzione del Rischio Cancerogeno Professionale" redatto in attuazione del Programma Predefinito PP8 – "Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro" del PRP 2020-2025, che si configura come interventi specifici, modulati dalla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza al controllo e vigilanza, basati su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute nei lavori in cui è previsto l'impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni, di cui all'Allegato C, parte integrante e sostanziale del presente atto;

TENUTO CONTO che i predetti documenti sono stati presentati e ratificati dal Comitato regionale di Coordinamento delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro ex art 7 D.lgs. 81/08 e DPCM 21.12.2007 nella seduta del 24 novembre 2022

RITENUTO, per quanto sopra, di approvare i Vademecum di cui agli allegati A, B, C parti integranti e sostanziali del presente atto;

#### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in premessa, che si intendono integralmente richiamate, di approvare:

- il Vademecum "Prevenzione delle cadute dall'alto in edilizia" redatto in attuazione del Programma Predefinito Pp7 "Prevenzione In Edilizia" del PRP 2020-2025, di cui all'allegato A, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- il Vademecum "Prevenzione in agricoltura e silvicoltura" redatto in attuazione del Programma Predefinito Pp7 "Prevenzione In Agricoltura" del PRP 2020-2025, di cui all'allegato B, parte integrante e sostanziale del presente atto;
- il Vademecum per la "Prevenzione del Rischio Cancerogeno Professionale" redatto in attuazione del Programma Predefinito PP8 – "Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro" del PRP 2020-2025, di cui all'allegato C, parte integrante e sostanziale del presente atto;

Il presente provvedimento verrà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

Avverso il presente decreto è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo del Lazio nel termine di sessanta giorni, ovvero, ricorso Straordinario al Capo dello Stato entro il termine di centoventi giorni, decorrenti dalla data di notifica o pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio.

IL DIRETTORE  
(Massimo Annicchiarico)



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **Allegato A**

# **PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE 2020-2025**



## **PROGRAMMA PREDEFINITO PP7 "PREVENZIONE IN EDILIZIA"**

### **VADEMECUM "PREVENZIONE DELLE CADUTE DALL'ALTO IN EDILIZIA"**

Versione 2.0



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato redatto in attuazione del Programma Predefinito PP7 - Prevenzione in edilizia- del Piano Nazionale della Prevenzione 2020/2025 recepito con DGR 1051 del 30.12.2020, e costituisce uno degli strumenti per lo sviluppo del Piano Mirato di Prevenzione (PMP).

Il Vademecum è frutto di un percorso di confronto, condivisione e integrazione per proporre soluzioni finalizzate a tutelare la salute e la sicurezza nei lavori edili, e costituisce uno strumento operativo condiviso, mirato ad un ambito specifico di rischio nel comparto Edilizia, volto sia alla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza che alle modalità di controllo e vigilanza.

Esso rappresenta il risultato dell'impegno del tavolo di lavoro (che opererà fino alla vigenza del piano), coordinato dall' Ufficio regionale Sicurezza nei luoghi di lavoro e composto da professionisti operanti nei Servizi PreSAL delle ASL e dell'Ispettorato del Lavoro, della Direzione regionale INAIL del Lazio, dell'INPS, da rappresentanti sindacali di CGIL, CISL e UIL, da rappresentanti CEFME-CTP e Cassa Edile, ANCE Lazio.

## **AGGIORNAMENTO**

La versione 2.0 aggiorna il documento prodotto e diffuso nel mese di maggio 2022 (Ver. 1.0) e contiene, come ulteriore allegato (**Allegato 3**), la **Scheda Autovalutazione Impresa- "Rischio Caduta dall'Alto"**, elaborato dal Gruppo di Lavoro Nazionale Edilizia, composto dai rappresentanti delle Regioni.

Il documento originale è stato rivisitato dal tavolo regionale, per renderlo adeguato alle esigenze operative dei vari componenti il tavolo stesso.

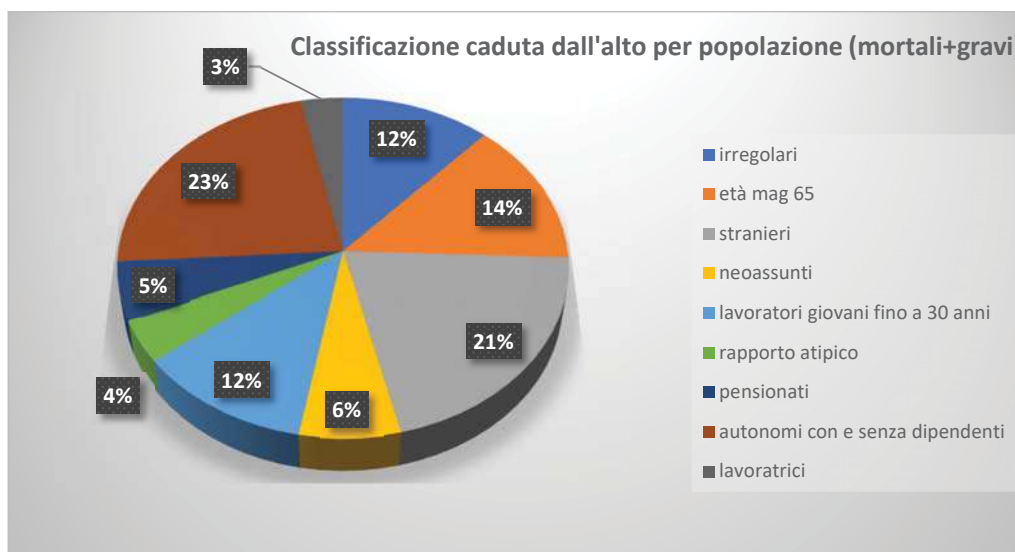
Anche tale aggiornamento è il risultato del lavoro comune, dell'impegno e dell'alta professionalità dei vari componenti, e vuole rappresentare un altro strumento di lavoro messo a disposizione del "sistema prevenzione" della Regione Lazio



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

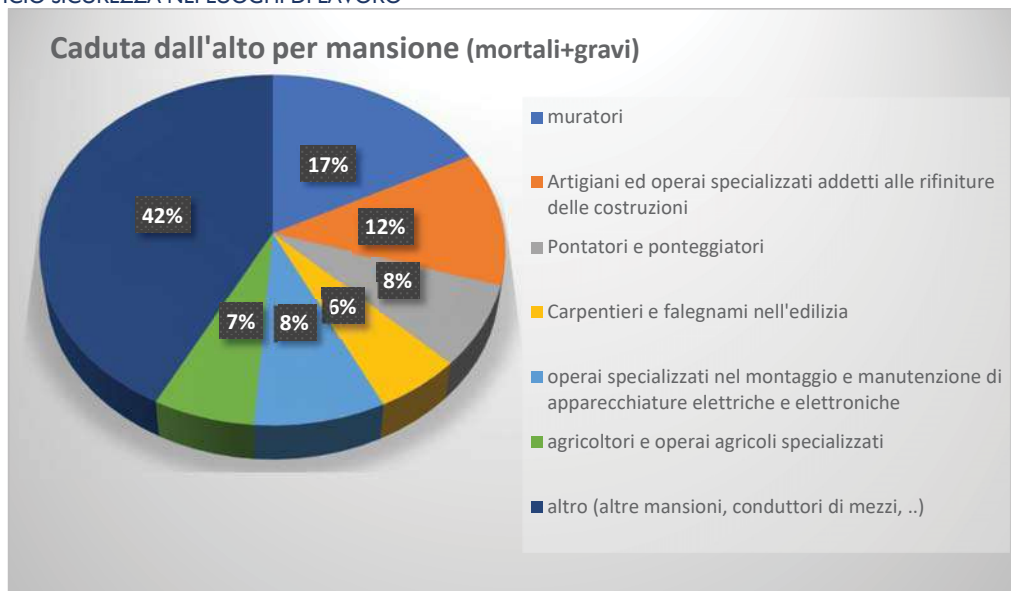
### DATI DESCRITTIVI

Le cadute dall'alto continuano a rappresentare una delle cause di infortunio sul lavoro tra le più frequenti e dalle conseguenze spesso gravi. Le principali cause sono la perdita di equilibrio da superfici in quota o lo sfondamento di coperture non portanti. Il settore maggiormente interessato è quello delle costruzioni, durante le fasi di lavoro in quota nei cantieri. Anche se, numerosi eventi interessano attività non propriamente edili, come la pulizia di grondaie o accessi per sopralluoghi e verifiche sullo stato delle coperture. Per una valutazione più puntuale del problema sono stati analizzati i dati del sistema INAIL Infor.Mo. relativamente agli anni 2010-2018. Nel periodo analizzato, gli infortuni mortali per caduta dall'alto sono stati 656, di cui 392 nelle costruzioni mentre i gravi sono stati 491, di cui 243 nelle costruzioni. Nei grafici seguenti sono rappresentate le categorie di lavoratori e il tipo di popolazione infortunata per caduta dall'alto:





DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



Tra i casi esaminati, 217 sono da cadute dall'alto per sfondamento di coperture non portanti, in particolare 145 mortali e 72 gravi.

#### LE CAUSE DI INFORTUNIO - PERCHÉ SI CONTINUA A CADERE DALL'ALTO?

Le cadute dall'alto sono **circa un terzo** degli infortuni mortali sui luoghi di lavoro

##### 1. Dove avvengono

- 65% nel settore delle costruzioni
- 52,4% nel cantiere
- 71% in imprese fino a 9 dipendenti

##### 2. Anzianità ed esperienza

Si evidenzia un'elevata incidenza di infortuni mortali per cadute dall'alto in operatori con anzianità nella mansione >3 anni ed un'età >50: l'esperienza acquisita sul lavoro non è una garanzia!

##### 3. Fattori determinanti di accadimento

- Errate modalità operative per 2/3 dovute a errore di procedura: *transito su superfici non calpestabili, perdita di equilibrio da parti fisse dell'edificio o da ponteggi; altre procedure di lavoro per i ponteggi; uso improprio o errato della scala portatile;*
- mancato/scorretto uso dei necessari DPI;



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- *fattore ambientale: mancata interdizione di passaggi pericolosi, carenza di segnalazioni; mancanza di protezioni fisse; assenza di punti di ancoraggio delle linee vita, di parapetti e di protezioni in quota; problema di assetto della scala portatile (inadeguatezza all'uso).*

#### 4. Come avvengono

Per capire le cause per cui si continua a cadere dall'alto, sono state esaminate le dinamiche di infortunio con esito mortale o grave. In particolare possiamo individuare le seguenti cause:

- A) Sfondamento di copertura non portante
- B) caduta da scala portatile
- C) caduta da parte fissa in quota di edificio
- D) caduta da ponteggi, impalcature fisse, opere provvisorie in genere
- E) caduta all'interno di aperture
- F) caduta da mezzi di sollevamento per lavori in quota

**A) Cadute per sfondamento di coperture non portanti:** la distinzione tra una copertura praticabile e non, la possiamo ricavare dalla Norma UNI 8088:1980 (abrogata in attesa di sostituzione):

**A.1 Coperture praticabili (intrinsecamente sicure):** Copertura sulla quale è possibile l'accesso ed il transito di persone, anche con attrezzature portatili, senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza, in quanto non sussistono rischi di caduta di persone e/o cose dall'alto né rischi di scivolamento in condizioni normali;

**A.2 Coperture non praticabili (potenzialmente pericolosa):** Copertura sulla quale non è possibile l'accesso ed il transito di persone senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza contro il pericolo di caduta di persone e/o cose dall'alto e contro i rischi di scivolamento;

In gran parte degli incidenti esaminati vi è una mancata valutazione del tipo di copertura e quindi della sua resistenza, in altri casi perdita di equilibrio da parti sicure con caduta su parti non portanti, come ad esempio su lucernari. Comunque in tutti i casi si tratta di azioni estemporanee.

**B) Caduta da scala portatile:** elemento dominante nella dinamica di infortunio con scala, è l'uso in condizioni di instabilità e al di fuori dei casi previsti dalla norma (art. 113 D.lgs. 81/08). L'operatore gran parte delle volte opera in condizioni ergonomiche sfavorevoli e con entrambi le mani occupate da utensili. L'impatto a terra avviene quasi sempre di spalle e/o di testa con conseguenze gravi e/o mortali.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- C) Caduta da parte in quota dell'edificio:** sono infortuni dovuti ad azioni estemporanee con accesso a parti in quota degli edifici (tetto, balconi, scale, ..) mancanti dei dovuti apprestamenti di protezione dei lavoratori oppure l'adozione di DPI per la protezione di caduta dall'alto. Nella maggior parte dei casi la dinamica dell'infortunio è da collegarsi ad una perdita di equilibrio del lavoratore per diversi fattori (inciampare, scivolare, malore, ..) con conseguente caduta nel vuoto.
- D) Cadute da ponteggi ed opere provvisorie in genere:** le cause di caduta da ponteggi ed opere provvisorie in genere sono dovute fondamentalmente ad un montaggio errato e/o incompleto dell'opera provvisoria, oppure di parte di essa durante le fasi di lavoro (parapetti interni/esterni, correnti,...) lasciando pericolosi buchi di caduta.
- E) Cadute all'interno di vani ascensori o vuoti lasciati nei solai:** sono eventi determinati dalla presenza non segnalata e non protetta di ~~varechi~~ aperture nei solai, oppure protetti non correttamente (es. tavolato instabile e non fissato, parapetti non saldamente ancorati).
- F) Cadute da sistemi di sollevamento motorizzati o per lavori con funi:** si possono considerare fondamentalmente 3 diverse tipologie di incidente con i sistemi di sollevamento:
- problemi strutturali del sistema di sollevamento e/o errata installazione;
  - sbarchi da PLE su piani in quota con conseguente caduta nel vuoto per cedimento di superfici non portanti o perdita di equilibrio;
  - mancato uso di DPI o uso errato di DPI (sistemi di trattenuta).

Per quanto riguarda i lavori con funi (interventi su pareti di edifici o pareti rocciose per la messa in sicurezza), le cause sono riconducibili ad errato uso delle funi, mancato uso delle stesse, sistemi di ancoraggio non idoneo.

**Misure di prevenzione e protezione connesse all'utilizzo dei principali tipi di copertura:**

La protezione delle estremità deve avere una resistenza tale da sopportare la forza dinamica esercitata da un corpo che vi cade contro.

Quanto maggiore è la pendenza e più lunga la falda della copertura, tanto più estesa deve essere la protezione delle estremità.

Le coperture sono, o possono diventare, fragili, se costituite da materiale non in grado di sostenere i carichi accidentali derivanti dalle lavorazioni che vi si svolgono sopra.

Sulle coperture potrebbero trovarsi anche delle zone particolarmente fragili in presenza di lamiere ossidate o lucernari in fibrocemento, vetroresina o plastica che con il passare del tempo si



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

deteriorano e si indeboliscono e, soprattutto, viste dall'alto, non si riconoscono perché assumono la stessa colorazione del resto della copertura; la loro fragilità può essere anche momentanea, a causa di vincoli di appoggio non perfezionati.

Una copertura fragile non è un posto sicuro per lavorare e non vi si deve accedere senza prendere appropriate misure preventive.

| <i><b>Rischio caduta</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i><b>Prevenzione</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Tetti a falde</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| da gronde;<br>scivolando sul tetto e poi sulle gronde;<br>sprofondando internamente, attraverso il tetto;<br>da muri esterni timpanati.                                                                                                                                                                                                                                                    | Puntuale valutazione dei rischi connessa alle attività che si svolgono in quota da parte del datore di lavoro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><i>Tetti piani</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| dall'estremità del tetto<br>dall'estremità in cui si sta svolgendo il lavoro;<br>attraverso piccole aperture, fessure o luci presenti sul tetto                                                                                                                                                                                                                                            | E' necessario adottare misure di protezione collettiva sull'estremità del tetto, o di aperture, punti d'accesso e piccole luci che si trovano sul tetto costituendo elementi di fragilità del piano di calpestio.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b><i>Tetti industriali</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| dall'estremità del tetto;<br>attraverso fessure che si trovano nel tetto completato solo parzialmente;<br>attraverso pannelli in fibra artificiale;<br>dall'estremità principale quando la presenza di fori non protetti è inevitabile;<br>dalla struttura, ad esempio durante il deposito di materiali pesanti;<br>mediante lucernari o rivestimenti fragili o protetti in modo precario. | Pianificazione dei lavori da eseguire tenendo conto prioritariamente di:<br>riduzione della necessità di spostamento dei lavoratori lungo il tetto attraverso:<br>-l'uso di aree di carico;<br>- la consegna del materiale solo quando necessario e nel luogo e all'ora convenuti;<br>- realizzazione di punti d'accesso adeguati alla postazione di lavoro.<br>Ridurre-il rischio di caduta dall'alto tramite misure di protezione collettiva prima di quelle individuali |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**✚ Rischi connessi ai principali tipi di facciate**

| <i><b>Rischio caduta</b></i>                                                                                                                                                                                                             | <i><b>Prevenzione</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Facciate continue</i></b><br>durante le operazioni di pulizia della parte esterna degli infissi;<br>al momento dell'accesso alla facciata;<br>cedimento degli ancoraggi del sistema costruttivo per degrado e/o stress strutturale | Le facciate possono essere costituite da elementi semistrutturali calcolati per sostenere il sistema di chiusura ma non il peso di un eventuale addetto né tanto meno qualsiasi carico che si sta portando.<br>I pannelli vetrati e gli infissi possono essere soggetti a danneggiamento e rottura per urti con i sistemi e/o mezzi di accesso mobili, causando il ferimento dell'operatore con la conseguente caduta dall'alto.<br>I rischi rappresentati possono essere ridotti mediante il ricorso a installazioni fisse di accesso in sicurezza alla facciata appositamente progettate, quali ad esempio cestelli scorrevoli su binario. |
| <b><i>Facciate ventilate</i></b><br>al momento dell'accesso alla facciata;<br>cedimento degli ancoraggi del sistema costruttivo per degrado e/o stress strutturale                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**✚ Lavori di piccola entità che presentano rischi di caduta dall'alto:**

- manutenzioni e pulizia di sistemi tecnologici o di canne fumarie o di vetri e lucernari, gronde e canali di scolo
- montaggio di antenne, di parabole, di impianti di climatizzazione, sostituzione di vetri, rivestimenti, tegole/coppi
- riparazione circoscritta e singola di copertura e/o facciata
- manutenzione di pannelli fotovoltaici
- sostituzione di parti di infissi, di lattoneria
- sopralluoghi sulle coperture in genere



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### MISURE PREVENTIVE - COME AFFRONTARE LA SICUREZZA NEI LAVORI IN QUOTA

#### Misure generali di prevenzione

- ✓ **Adottare** prioritariamente misure collettive di protezione contro i rischi di caduta commisurate all'effettiva valutazione del rischio. Le misure per prevenire le cadute sono adottate prima dell'inizio del lavoro e rimangono disponibili in loco fino al termine dei lavori stessi;
- ✓ **Valutare** se si hanno le conoscenze, le competenze, l'esperienza per eseguire lavori in copertura;
- ✓ **Per operare** in maniera sicura, coloro che salgono in copertura oppure operano su una facciata devono essere adeguatamente formati per l'esecuzione di tali lavori, in modo da essere in grado di riconoscere i rischi, comprendere i sistemi di lavoro appropriati e poter svolgere con competenza i relativi compiti;
- ✓ **Valutare** il tipo di copertura dove si vuole salire ispezionandone la parte sottostante (tetto o eventuale solaio) per controllare se ci sono evidenti situazioni di fragilità o ammaloramento della stessa quali ad esempio eccessive curvature delle strutture portanti, presenza di estese macchie di umidità, lucernari, ecc.; se non si è certi della capacità portante del piano di calpestio prima di salirvi vanno adottate le misure di protezione più adeguate rispetto alle caratteristiche della copertura. In caso di facciate ventilate o continue valutare inoltre la tenuta della struttura portante del sistema, la perfetta efficienza degli ancoraggi e degli altri elementi strutturali.
- ✓ **Pianificare** con cura il lavoro da svolgere in quota al fine di minimizzare il tempo trascorso operando in condizioni di rischio;
- ✓ **Valutare** se il lavoro si può effettuare riducendo il tempo trascorso in copertura o sulla facciata (ad esempio assemblando a terra quanto necessario);
- ✓ **Valutare** attentamente anche i rischi di "minor intensità" che in generale potrebbero ~~innescare~~ determinare una eventuale caduta, quali ad esempio:
  - scarsa aderenza delle calzature;
  - abbagliamento degli occhi;
  - rapido raffreddamento o congelamento;
  - riduzione di visibilità o del campo visivo;
  - colpo di calore o di sole;
  - insorgenza di vertigini e/o disturbi dell'equilibrio.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- ✓ **Non assumere** bevande alcoliche o sostanze psicotrope o stupefacenti prima di salire in quota;
- ✓ **Evitare** di andare sulla copertura e/o sulla facciata in presenza di pioggia, ghiaccio, neve, vento, alle prime ore del mattino nella stagione fredda e nelle ore centrali del giorno nella stagione calda in quanto la presenza di ghiaccio, umidità, muschio, vento o calore eccessivo aumenta considerevolmente il rischio di caduta di persone o materiale;
- ✓ **Fare attenzione** al materiale e alle attrezzature che si portano in quota e prendere le seguenti precauzioni:
  - non gettare il materiale dall'alto: per evacuare i rifiuti utilizzare gli scivoli e/o apparecchi di sollevamento oppure trasportare manualmente il materiale al suolo;
  - non accumulare il materiale che potrebbe cadere;
  - impedire l'accesso ad aree pericolose poste al di sotto o nelle adiacenze delle aree su cui si sta lavorando;
  - utilizzare reti per rifiuti, protezioni delle vie di transito in prossimità di zone con pericolo di caduta di materiale dall'alto;
  - ove possibile, evitare di portare in quota oggetti di grandi dimensioni e pesanti;
  - assicurarsi che tutto il materiale sia conservato in maniera appropriata, soprattutto in presenza di vento;
- ✓ **Informare** sempre il proprietario o l'Amministratore prima di ogni accesso in quota (copertura o facciata);
- ✓ **Prevedere** la presenza-assistenza contemporanea di un collaboratore quando si accede in quota (copertura o facciata);
- ✓ **Dotarsi** di apparecchiatura per comunicare quali ricetrasmittente o telefono cellulare previa verifica della qualità della ricezione;
- ✓ **Informare** sempre una terza persona della propria presenza in quota e segnalare la propria presenza prima degli eventuali accessi mentre si sta lavorando.

#### Misure di prevenzione per tipologia di rischio

- A) Cadute per sfondamento di coperture non portanti:** qualsiasi intervento che presupponga l'accesso su piani di copertura presumibilmente non praticabili o parzialmente praticabili



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

(caratteristica strutturale determinabile dal progetto, o anche da tecnico specializzato prima dell'accesso) dovrà richiedere la presenza di percorsi attrezzati, linee vita con punti di richiamo per evitare l'effetto pendolo, delimitazione di lucernari con parapetti e installazione di reti di trattenuta al di sotto di lucernari.

- B) Caduta da scala portatile:** la scala portatile può essere usata nei lavori in quota (attività lavorativa posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile) solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure a causa delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare. Le scale portatili devono essere marcate CE e scelte in funzione dell'attività da svolgere (scala mobile con piattaforma, scala doppia, scala trasformabile) ed utilizzate secondo le indicazioni del fabbricante.
- C) Caduta da parte in quota dell'edificio:** l'accesso in quota (tetti e/o coperture) presuppone per prima cosa l'accertamento della praticabilità del piano per evitare lo sfondamento, la presenza di sistemi di accesso sicuri, la presenza di sistemi di protezione collettiva (parapetti di classe A,B,C in funzione della pendenza del piano e dell'altezza di caduta, reti di sicurezza, parapetti di sommità dei ponteggi resistenti all'azione dinamica di caduta), dispositivi di protezione individuale nel caso non siano adottabili sistemi collettivi (imbracatura, linee vita e punti di ancoraggio sicuro).
- D) Cadute da ponteggi ed opere provvisorie in genere:** le misure preventive si differenziano in funzione della fase in cui ci si trova, ovvero montaggio e smontaggio del ponteggio e di utilizzo dello stesso durante l'intervento. Nelle fasi di montaggio e smontaggio ci dovrà attenere alle indicazioni del PIMUS (e del progetto ove previsto), utilizzo dei DPI di trattenuta e personale formato per i lavori in quota. La verifica giornaliera da parte del preposto dell'integrità del ponteggio è fondamentale per eliminare eventuali manomissioni che spesso avvengono durante le lavorazioni (eliminazione di parapetti interni per interventi di pitturazione della facciata, di correnti per calare il materiale, ecc.).
- E) Cadute all'interno di vani ascensori o vuoti lasciati nei solai:** per poter prevenire questo tipo di incidenti è importante la segnalazione e l'adozione di sistemi di protezione collettivi (parapetti di delimitazione dei vani e/o varchi, realizzazione di piani con tavolato saldamente fissato a chiusura di vani nei solai).
- F) Cadute da sistemi di sollevamento motorizzati o per lavori con funi:** l'utilizzo di attrezzature di lavoro (in questo caso di sollevamento) richiede la rispondenza delle stesse a quanto riportato



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

nell'art. 70 e siano soggette ai controlli e verifiche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 81/08. Anche l'uso sia affidato a personale in possesso dei requisiti previsti dall'Accordo del 22 febbraio 2012.

Durante le lavorazioni è importante l'uso di DPI di trattenuta e la valutazione dell'altezza di caduta ed eventuali ostacoli che possano interferire durante la caduta. Qualora non siano attuate misure di protezione collettiva, l'accesso in quota può avvenire tramite fune. In tal caso è importante valutare le modalità di ancoraggio e l'utilizzo di sistemi di protezione conformi alle norme tecniche di cui all'art.115 del D.Lgs. 81/08. I sistemi di linee vita installati in copertura devono essere marcati CE, progettati e dichiarati correttamente installati (conformità), inoltre verificati periodicamente per la verifica della sussistenza dei requisiti di resistenza. È importante la formazione del personale che opera in quota tramite funi.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO  
**ALLEGATO 1**

## LISTA DI CONTROLLO PER IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

La scheda serve per una valutazione sullo stato di sicurezza delle attrezzature e sul loro corretto utilizzo nei lavori condotti in altezza o in situazioni che espongono a rischio di cadute dall'alto.

*N.B: Al termine della elaborazione del documento tutti i campi dovranno risultare compilati*

*I campi che non trovano applicazione andranno sbarrati*

| <b>Si stanno effettuando lavori di montaggio e smontaggio ponteggi?</b>                                                                                                             | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>Note</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| È stata effettuata e registrata la revisione degli elementi del ponteggio prima del loro reimpiego?                                                                                 |           |           |             |
| È stato redatto il PIMUS in funzione della complessità del ponteggio?                                                                                                               |           |           |             |
| Il montaggio/smontaggio del ponteggio è eseguito sotto la diretta sorveglianza di un preposto?                                                                                      |           |           |             |
| Il personale è stato adeguatamente formato?                                                                                                                                         |           |           |             |
| È presente copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio?                                                                                                                    |           |           |             |
| Sugli elementi del ponteggio fisso è riportato il marchio del fabbricante?                                                                                                          |           |           |             |
| Per ponteggi superiori ai 20 m. di altezza e negli altri casi previsti dalla legge, è stato redatto ed è presente copia del progetto e del disegno esecutivo?                       |           |           |             |
| <b>Si stanno effettuando lavori ad altezza superiore a 2 mt. rispetto ad un piano stabile?</b>                                                                                      | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>Note</b> |
| <b>1° caso - Con predisposizione di ponteggi?</b>                                                                                                                                   |           |           |             |
| Sono presenti parapetti normali e tavola fermapiède?                                                                                                                                |           |           |             |
| Gli impalcati sono costituiti da idonee tavole da ponte poggianti su almeno tre traversi, ben accostate ed assicurate contro gli spostamenti o da apposite tavole metalliche?       |           |           |             |
| Le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati è adeguata al lavoro da eseguire, ai carichi da sopportare e consente l'esecuzione dei lavori ed una circolazione sicura? |           |           |             |
| È presente un sottoponte di sicurezza?                                                                                                                                              |           |           |             |
| Sono presenti scalette che collegano stabilmente i vari piani del ponteggio?                                                                                                        |           |           |             |
| Sono stati predisposti idonei ancoraggi?                                                                                                                                            |           |           |             |
| Sono presenti basette ai piedi dei montanti?                                                                                                                                        |           |           |             |
| Lo scivolamento degli elementi di appoggio del ponteggio è impedito con il fissaggio su una superficie di appoggio o con un altro sistema equivalente?                              |           |           |             |
| Il ponteggio è stabile e appoggia su piani di posa con capacità portante sufficiente?                                                                                               |           |           |             |
| I montanti superano di almeno 1,00 m (1,20 m per i ponteggi in legno)?                                                                                                              |           |           |             |
| Le parti di ponteggio non pronte per l'uso sono evidenziate e delimitate con materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo?                                             |           |           |             |
| <b>2° caso - Con predisposizione di parapetti?</b>                                                                                                                                  |           |           |             |
| Sono saldamente ancorati alla struttura del fabbricato?                                                                                                                             |           |           |             |
| I montanti sono di altezza adeguata in relazione alla pendenza della copertura? (H maggiore o uguale a 1 m per coperture piane o con                                                |           |           |             |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                                                                  |           |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| pendenza inferiore al 15%; H maggiore o uguale a 1,2 m per coperture con pendenza compresa tra 15% e 50%; parapetti pieni quando la pendenza è maggiore del 50%)                 |           |           |             |
| I montanti sono posti tra loro a distanza non superiore a 1,80 m.?                                                                                                               |           |           |             |
| Sono presenti la tavola fermapiede e correnti intermedi?                                                                                                                         |           |           |             |
| <b>Si stanno effettuando lavori ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile?</b>                                                                                     | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>Note</b> |
| <b>3° caso - Con l'ausilio di ponte su ruote (trabattello)?</b>                                                                                                                  |           |           |             |
| È stato montato correttamente secondo le istruzioni del costruttore? eventualmente con stabilizzatori?                                                                           |           |           |             |
| Le ruote sono state bloccate?                                                                                                                                                    |           |           |             |
| Il piano di calpestio è completo? Dotato di parapetto regolare?                                                                                                                  |           |           |             |
| <b>4° caso - Con dispositivi di protezione individuale?</b>                                                                                                                      |           |           |             |
| Viene utilizzata una idonea imbracatura con fune di trattenuta?                                                                                                                  |           |           |             |
| Il sistema è collegato ad idonei punti di ancoraggio?                                                                                                                            |           |           |             |
| I lavoratori sono stati formati ed addestrati all'uso delle attrezzature di protezione anticaduta? (DPI di 3° categoria)                                                         |           |           |             |
| <b>5° caso - Con ausilio di piattaforma sviluppabile su carro?</b>                                                                                                               |           |           |             |
| L'attrezzatura messa a disposizione è conforme alla normativa tecnica? (marcatura CE o libretto ENPI/ISPESL)                                                                     |           |           |             |
| Sono state eseguite le verifiche periodiche elencate nell'allegato VII del D. Lgs. 81/08?                                                                                        |           |           |             |
| Gli operatori addetti (conduttore e utilizzatore della piattaforma) sono stati adeguatamente formati?                                                                            |           |           |             |
| La piattaforma è idonea allo sbarco in quota?                                                                                                                                    |           |           |             |
| <b>6° caso - Con ausilio di scale a mano portatili?</b>                                                                                                                          |           |           |             |
| Le scale sono idonee?                                                                                                                                                            |           |           |             |
| Per la loro altezza o per altre cause che comportano per l'uso pericolo di sbandamento sono adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona?                     |           |           |             |
| Sporgono a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che non venga comunque garantita con altri dispositivi una presa sicura?                                              |           |           |             |
| Le scale a elementi innestati, se lunghe più di 8 mt., ma comunque di lunghezza minore o uguale a 15 mt., sono dotate di rompitratta                                             |           |           |             |
| Le scale doppie sono dotate di meccanismo che impedisca l'apertura della scala e non superano i cinque metri di altezza?                                                         |           |           |             |
| <b>7° caso - Sono presenti rampe di scale o pianerottoli?</b>                                                                                                                    |           |           |             |
| Le scale e i pianerottoli di scale fisse in costruzione prive di ringhiere sono provvisti di parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti? |           |           |             |
| <b>8° caso - Sono presenti aperture nelle solette o nelle pareti oppure si stanno eseguendo lavori su coperture non portanti o di resistenza dubbia?</b>                         |           |           |             |
| Le aperture nei solai o nelle piattaforme di lavoro sono provviste di adeguati tavolati di protezione o di parapetti e tavole fermapiede?                                        |           |           |             |
| Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m 0,50 sono provviste di parapetti e tavole fermapiede o convenientemente sbarrate?         |           |           |             |
| Sono stati predisposti apprestamenti come tavole sopra le orditure, soppalchi e cinture di sicurezza per garantire l'incolumità delle persone addette?                           |           |           |             |
| <b>9° caso - Sono presenti lucernari sulla copertura?</b>                                                                                                                        |           |           |             |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                    |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| L'area dei lucernari è stata adeguatamente protetta con tavolati di protezione o con parapetti?    |  |  |  |
| Al di sotto dei lucernari sono presenti reti o grate di trattenuta adeguatamente ancorate?         |  |  |  |
| I lavoratori utilizzano cinture di sicurezza?                                                      |  |  |  |
| <b>10° caso - Sono presenti scavi?</b>                                                             |  |  |  |
| Gli scavi sono protetti da idoneo parapetto o comunque delimitati mediante opportune segnalazioni? |  |  |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



Direzione Regionale Salute e Politiche Sociali  
Area Prevenzione e Promozione della Salute  
Ufficio Sicurezza nei luoghi di lavoro

Allegato 2

### SCHEDA REGIONALE DI INTERVENTO IN CANTIERE

Data ..... Operatori ..... Cod. cantiere (u.p. Committ.) .....

Cantiere sito in ..... Municipio .....

Committente: ☐ Pubblico ☐ Privato ☐ Privato impresa Durata presunta ..... Importo: : [ ]

N. imprese presenti ..... N. lavoratori autonomi presenti ..... RLS presenti: SI ☐ NO ☐

Tipologia opera .....

Fase/i lavorativa oggetto dell'intervento .....

| VERIFICA SICUREZZA IN CANTIERE |                                                                                                                                                   | S<br>I | N<br>O | N<br>A |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 1                              | Il Committente ha redatto e trasmesso la <b>Notifica preliminare</b> ?                                                                            |        |        |        |
| 2                              | E' presente in cantiere un <b>responsabile</b> ?                                                                                                  |        |        |        |
| 3                              | La <b>Ditta affidataria</b> vigila sulla sicurezza dei lavori affidati? *                                                                         |        |        |        |
| 4                              | Le <b>zone di lavoro</b> aperte sono protette e hanno accessi sicuri?                                                                             |        |        |        |
| 5                              | Le <b>opere provvisoriale</b> utilizzate sono allestite a regola d'arte?                                                                          |        |        |        |
| 6                              | Per <b>lucernai, tetti, coperture</b> , sono state adottate idonee misure preventive?                                                             |        |        |        |
| 7                              | Le <b>lavorazioni di scavo</b> sono eseguite in sicurezza in relazione alla natura del terreno ed è garantita la stabilità delle pareti?          |        |        |        |
| 8                              | Le <b>attrezzature e gli impianti</b> sono a norma e utilizzate correttamente?                                                                    |        |        |        |
| 9                              | I <b>DPI</b> forniti ai lavoratori sono idonei e utilizzati correttamente?                                                                        |        |        |        |
| 10                             | I d.d.l. adottano le misure conformi <b>all'Allegato XIII</b> ?                                                                                   |        |        |        |
| 11                             | Sono stati nominati i <b>Coordinatori</b> ?                                                                                                       |        |        |        |
| 12                             | Il <b>PSC e il Fascicolo</b> sono stati redatti in relazione al cantiere?                                                                         |        |        |        |
| 13                             | Il <b>POS</b> è stato redatto in relazione al cantiere?                                                                                           |        |        |        |
| 14                             | Il <b>PiMUS</b> è stato redatto in relazione al cantiere?                                                                                         |        |        |        |
| 15                             | I lavoratori, in particolare i neoassunti, sono in possesso del previsto <b>giudizio di idoneità</b> ?                                            |        |        |        |
| 16                             | Il <b>PSC</b> analizza, valuta i rischi, impartisce prescrizioni operative, misure preventive e protettive, nonché misure di coordinamento?       |        |        |        |
| 17                             | Le imprese esecutrici adottano e rispettano le <b>disposizioni del PSC</b> ?                                                                      |        |        |        |
| 18                             | Il <b>POS</b> contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, le misure preventive e protettive, nonché le procedure operative? |        |        |        |
| 19                             | Il <b>POS</b> riporta l'attestazione dell' <b>avvenuta formazione</b> dei lavoratori presenti in cantiere?                                        |        |        |        |
| 20                             | La <b>Ditta affidataria</b> ha verificato l'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi?               |        |        |        |
| 21                             | La Ditta affidataria ha verificato la <b>congruenza dei POS</b> e li ha trasmessi al CSE?                                                         |        |        |        |
| 22                             | Il <b>CSE</b> espleta il proprio mandato di verifica mediante azioni di coordinamento e di controllo?                                             |        |        |        |
| 23                             | Il <b>Committente</b> ha verificato l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi?                          | S<br>I | N<br>O | N<br>V |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**ALLEGATO 3**

## **PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA 2020-2025**

### **PP7 - Piano Mirato di Prevenzione "Rischio Caduta all'Alto"**



### **SCHEDA AUTOVALUTAZIONE IMPRESA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Si ringrazia S. Celli, referente per il Lazio nel Gruppo Nazionale Edilizia



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **PREMESSA**

La scheda di autovalutazione nasce dal Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 (PNP), all'interno del Programma Predefinito PP07 "Piano mirato di prevenzione dal rischio di caduta dall'alto nei cantieri edili". Il suo utilizzo ed i dati con essa raccolti rientrano nell'attuazione delle attività di Assistenza previste dal PNP.

La scheda è destinata alle figure del sistema di prevenzione che operano in edilizia e serve per raccogliere dati ed informazioni utili per comprendere l'attuale contesto organizzativo e gestionale in cui operano le imprese che effettuano lavorazioni che possono esporre i propri lavoratori al rischio di cadute dall'alto. Può servire, inoltre, per una valutazione delle procedure per la corretta adozione ed utilizzo degli apprestamenti e degli idonei DPI, nonché per esercitare controlli periodici in cantiere.

La scheda è articolata in **dieci sezioni**: una prima tabella è dedicata alla raccolta di informazioni generali, le successive si differenziano a seconda della tipologia di apprestamento utilizzato. Gli spazi da compilare dal Datore di Lavoro sono riportati nell'ultima colonna di destra.

#### **MODALITÀ DI UTILIZZO DELLA SCHEDA AUTOVALUTAZIONE IMPRESA**

La scheda di autovalutazione può essere utilizzata:

- a) Rendendola disponibile e scaricabile, anche in formato editabile (.doc) nelle pagine web dei portali istituzionali dei vari stakeholders
- b) Inviandola alle Aziende edili del territorio
- c) Promuovendo il suo utilizzo, acquisendo informazioni in forma anonima, da parte degli Organismi Paritetici a fini di assistenza.

Nel caso c) la scheda è utilizzata proponendola ad un numero significativo di imprese edili, aventi sede nel territorio di competenza, con richiesta di restituzione per utilizzo in forma anonima dei dati.

I dati raccolti dalle schede restituite dalle imprese sono utilizzati per analisi statistiche, anche al fine di programmare attività di assistenza e controllo specifiche su criticità emergenti dalle analisi stesse.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 1. NOTIZIE GENERALI DELL' AZIENDA

COMUNE della **Sede Legale** \_\_\_\_\_

COMUNE della **Sede operativa** (se diversa da quella legale): \_\_\_\_\_

Numero dipendenti dell'impresa: \_\_\_\_\_ di cui Stranieri

Attività svolta:

Codice ATECO 2007: \_\_\_\_\_ Codice tariffa INAIL:

RSPP ☐ Interno ☐ Esterno

MC ☐ SI ☐ NO

RLS ☐ SI ☐ NO

RLST ☐ SI ☐ NO

Note \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE A

| A         | Quadro conoscitivo                                                                                                                                                                                                                                                 | Spazio da compilare dal Datore di lavoro                                                                                                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1        | Nell'azienda si sono verificati infortuni sul lavoro per caduta dall'alto negli ultimi 5 anni?                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A2        | Si è a conoscenza di buone prassi o buone pratiche per diminuire il rischio di caduta dall'alto?                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A2<br>Bis | ---> Se sì, quali buone prassi o buone pratiche conosci?                                                                                                                                                                                                           | .....                                                                                                                                                                                                                        |
| A3        | Che tipo di apprestamenti vengono usati <u>più frequentemente</u> per svolgere lavori in quota?                                                                                                                                                                    | [Risposta anche multipla]<br><input type="checkbox"/> ponteggi / <input type="checkbox"/> trabattelli / <input type="checkbox"/> PLE / <input type="checkbox"/> parapetti disommità /<br><input type="checkbox"/> altro..... |
| A4        | Viene verificata preventivamente la resistenza e lo stato di conservazione delle coperture su cui si deve intervenire per sostenere i lavoratori ed i materiali d'impiego?                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A4<br>bis | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A5        | Le aperture nei solai o nelle coperture sono sempre individuate preventivamente, protette e segnalate?                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A5<br>bis | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A6        | Sono state adottate procedure per la gestione degli aggiornamenti sulla formazione sul rischio specifico di cadute dall'alto?                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A7        | E' stata attivata la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ai rischi per la salute?                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A7<br>bis | ---> Se sì, con quale periodicità viene effettuata la sorveglianza sanitaria?                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> semestrale / <input type="checkbox"/> annuale / <input type="checkbox"/> biennale /<br><input type="checkbox"/> altra periodicità .....                                                             |
| A8        | Vengono adottate procedure per la gestione delle scadenze delle visite periodiche dei lavoratori?                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A9        | Si è a conoscenza del Regolamento da adottare in azienda in materia di alcol per quanto riguarda il consumo, l'abuso e le attività di sorveglianza (intra-aziendali ed extra-aziendali)?                                                                           | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |
| A10       | Nel caso di lavori di manutenzione ordinaria su una copertura, l'impresa verifica preventivamente l'esistenza di documentazione specifica inerente l'esecuzione in sicurezza di tale tipologia di lavori (fascicolo dell'opera, elaborato tecnico copertura, ...)? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE B

| B Montaggio e smontaggio ponteggi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spazio da compilare dal Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B1                                | L'impresa è proprietaria del ponteggio che utilizza o ricorre al noleggio [N.B.: nel caso di solo utilizzatrice, passare direttamente al prospetto C "Utilizzo di un ponteggio"]?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B2                                | Quale tipologia di ponteggio viene utilizzata prevalentemente?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> prefabbricato / <input type="checkbox"/> tubi e giunti / <input type="checkbox"/> multidirezionale                                                                                                                                  |
| B3                                | Viene verificato preliminarmente al montaggio che gli elementi da utilizzarsi facciano capo alla medesima autorizzazione ministeriale o, in caso di utilizzo misto, che ciò sia previsto dall'autorizzazione ministeriale?                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B4                                | L'azienda ha al suo interno personale addetto alla redazione di tutta la documentazione a corredo dell'utilizzo e della manutenzione del ponteggio?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B4bis                             | ---> Quale parte della documentazione viene eventualmente elaborata da professionisti esterni?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Risposta anche multipla]<br><input type="checkbox"/> pimus / <input type="checkbox"/> disegno esecutivo / <input type="checkbox"/> progetto / <input type="checkbox"/> altro                                                                                |
| B5                                | Con quale periodicità viene effettuata la revisione degli elementi del ponteggio?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Non viene fatta / <input type="checkbox"/> ogni volta, prima del reimpiego / <input type="checkbox"/> almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> almeno ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> almeno una volta all'anno |
| B5 bis                            | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B6                                | Prima di predisporre il Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio e/o di far redigere il progetto da un ingegnere o architetto abilitato, viene effettuato un sopralluogo ed un rilievo dello stato dei luoghi, esaminando preventivamente gli elementi utili all'installazione del ponteggio (caratteristiche piano posa, tipologia di ancoraggi utilizzabili, necessità di configurazioni fuori-schema o particolari, funzione dell'ultimo impalcato anti-caduta dalla copertura, ecc.)? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B6 bis                            | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale attività?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |
| B6 Ter                            | I lavoratori addetti al montaggio del ponteggio sono stati adeguatamente formati, compreso il preposto?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B7</b>      | Viene effettuata la verifica in cantiere della congruenza del ponteggio installato con il disegno esecutivo e l'eventuale progetto?                                                           | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B7 bis</b>  | ----> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B8</b>      | Viene sempre effettuata la verifica in cantiere della congruenza del ponteggio installato con il libretto di uso e l'autorizzazione ministeriale?                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B8 bis</b>  | ----> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B9</b>      | Con quale periodicità viene verificata la presenza in cantiere del Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio, completo di tutti i contenuti di cui all'Allegato XXII del D.Lgs 81/08? | <input type="checkbox"/> Non lo faccio / <input type="checkbox"/> circa una volta alla settimana /<br><input type="checkbox"/> circa una volta al mese /<br><input type="checkbox"/> almeno ogni sei mesi /<br><input type="checkbox"/> una volta all'anno |
| <b>B9 bis</b>  | ----> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B10</b>     | Le funzioni di preposto per il montaggio del ponteggio da chi vengono svolte?                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Direttamente dal Datore di Lavoro /<br><input type="checkbox"/> da altro preposto nominato                                                                                                                                        |
| <b>B11</b>     | Quando è stato acquistato l'ultima volta un nuovo ponteggio?                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ultimi 3 anni / <input type="checkbox"/> da 3 a 5 anni / <input type="checkbox"/> da 5 a 10 anni / <input type="checkbox"/> da oltre 10 anni                                                                                      |
| <b>B12</b>     | Viene eseguita la Verifica preventiva del piano di appoggio del ponteggio?                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>B12 bis</b> | ----> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

*Diagramma di flusso per la progettazione di un ponteggio<sup>2</sup>*



<sup>2</sup> Si ringrazia P.Palombo



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**SEZIONE C**

| <b>C</b>      | <b>Utilizzo di un ponteggio</b>                                                                                                                                                                                                             | <i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>                                                                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C1</b>     | Viene verificata preventivamente la correttezza e completezza della documentazione di corredo del ponteggio (P.I.M.U.S., progetto, disegno esecutivo, ecc..)?                                                                               | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C1 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C2</b>     | Viene verificata la corretta installazione del ponteggio da utilizzare in cantiere e la corrispondenza con la documentazione a corredo?                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C2 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C3</b>     | Con quale periodicità viene verificata la presenza presso il cantiere del piano di montaggio, uso e smontaggio (P.I.M.U.S.) completo di disegno esecutivo, con riportate le eventuali modifiche?                                            | <input type="checkbox"/> non lo faccio / <input type="checkbox"/> circa 1 volta alla settimana /<br><input type="checkbox"/> 1 volta al mese |
| <b>C3 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C4</b>     | Viene verificato preventivamente il piano di appoggio del ponteggio?                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C4 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C5</b>     | Viene verificato lo stato di conservazione del ponteggio durante l'evolversi dei lavori?                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C5 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |
| <b>C6</b>     | Quando si utilizza il ponteggio come sistema anticaduta di protezione collettiva per lavoratori che svolgono attività in copertura di edifici, viene controllata sempre la presenza del progetto e l'adeguamento degli elementi di sommità? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**SEZIONE D**

| <b>D</b>      | <b>Utilizzo di parapetti di sommità o guardacorpo</b>                                                                   | <i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D1</b>     | Vengono utilizzati parapetti di sommità di proprietà o si ricorre al noleggio?                                          | <input type="checkbox"/> Sì, di proprietà / <input type="checkbox"/> NO, ricorro al noleggio<br><input type="checkbox"/> entrambi i casi                                                                                                                                                                    |
| <b>D2</b>     | Come avviene la scelta della tipologia dei parapetti da utilizzare?                                                     | <i>[Risposta anche multipla]</i><br>In base alla dotazione presente in magazzino /<br><input type="checkbox"/> in base alla valutazione della resistenza della copertura / <input type="checkbox"/> in base alla tipologia di ancoraggi /<br><input type="checkbox"/> in base alla pendenza della copertura |
| <b>D3</b>     | Viene sempre valutata preliminarmente e controllata la fase di montaggio e lo smontaggio dei parapetti?                 | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D4</b>     | Viene sempre controllata l'idoneità e la corretta installazione dei parapetti presenti in cantiere prima dell'utilizzo? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D4 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                         | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D5</b>     | Viene sempre controllata la resistenza del punto di ancoraggio dei parapetti prima dell'installazione?                  | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D5 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                         | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D6</b>     | Quale attrezzatura o dispositivo viene utilizzato per il montaggio/smontaggio dei parapetti?                            | <i>[Risposta anche multipla]</i><br><input type="checkbox"/> PLE / <input type="checkbox"/> DPI / <input type="checkbox"/> Trabattello /<br><input type="checkbox"/> altro .....                                                                                                                            |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE E

| <b>E Utilizzo ponte su ruote a torre - (trabattello)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E1</b>                                                | I trabattelli che vengono utilizzati sono di proprietà o si ricorre al noleggio?<br><input type="checkbox"/> proprietà / <input type="checkbox"/> No, si ricorre al noleggio                                                                                                                                                                                              |
| <b>E2</b>                                                | Il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote è riservato a lavoratori in possesso delle necessarie competenze e conoscenze, acquisite mediante informazione, formazione e addestramento (prova pratica ed esercitazione applicata)?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                     |
| <b>E2 bis</b>                                            | ---> Le attività di informazione, formazione ed addestramento sono registrate e documentate?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>E3</b>                                                | Viene Verificato il corretto montaggio del trabattello in cantiere prima dell'utilizzo?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E3 bis</b>                                            | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>E4</b>                                                | I trabattelli sono utilizzati anche da lavoratori di altre ditte?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>E5</b>                                                | La documentazione di corredo dei trabattelli è conservata in cantiere?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>E6</b>                                                | Viene eseguita la revisione degli elementi del trabattello prima del loro reimpiego? Con quale periodicità?<br><input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno |
| <b>E6 bis</b>                                            | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>E7</b>                                                | Viene verificata la congruenza del trabattello montato con il libretto del costruttore?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E7 bis</b>                                            | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>E8</b>                                                | Quando viene utilizzato il trabattello per lo sbarco in copertura, viene controllata la presenza dei pezzi speciali e la relativa documentazione di corredo?<br><input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                 |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**SEZIONE F**

| <b>F</b>      | <b>Utilizzo dispositivi di protezione individuale</b>                                                                                                                                                          | <i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F1</b>     | Viene preventivamente verificato se il sistema di ancoraggio provvisorio al quale viene collegato il sistema anticaduta è installato su una struttura di adeguata resistenza ( o di sufficiente resistenza) ?  | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F1 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F2</b>     | L'utilizzo degli specifici DPI anticaduta (III categoria) è riservato ai lavoratori che abbiano ricevuto istruzione ed addestramento specifici (comprensivi di prove pratiche ed esercitazioni)?               | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F2 bis</b> | ---> Le attività di istruzione ed addestramento all'utilizzo dei DPI anticaduta sono registrate e documentate?                                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F3</b>     | Quando vengono utilizzati DPI anticaduta, viene valutata la modalità di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o soccorso?                                                                               | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F4</b>     | Viene eseguita la verifica dell'integrità e la manutenzione dei vari componenti del sistema di trattenuta o arresto-caduta? Con quale periodicità?                                                             | <input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno |
| <b>F4 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F5</b>     | Prima dell'inizio dei lavori mediante DPI anticaduta, viene eseguita la verifica del tirante d'aria e la presenza di eventuali ostacoli in caso di caduta del lavoratore (aggetti, recinzioni, alberi, ecc..)? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE 6

| <b>6</b>      | <b>Utilizzo di piattaforma di lavoro elevabile (PLE)</b>                                                                                                     | <i>Spazio da compilare dal Datore di lavoro</i>                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>61</b>     | Vengono utilizzate PLE di proprietà o si ricorre al noleggio?                                                                                                | <input type="checkbox"/> Sì, sono di proprietà / <input type="checkbox"/> NO, ricorro prevalentemente al noleggio a caldo / <input type="checkbox"/> NO,ricorro prevalentemente al noleggio a freddo |
| <b>62</b>     | Viene verificata sempre la corretta formazione degli utilizzatori della PLE?                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>63 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>64</b>     | Viene eseguita preventivamente la verifica della correttezza e completezza della documentazione di corredo della PLE (libretto, verifica periodica, ecc...)? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>64 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>65</b>     | Viene verificata la corretta manutenzione della PLE?                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>65 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>66</b>     | Viene verificato il corretto piazzamento della PLE in cantiere(pendenza della strada, resistenza del piano di appoggio, presenza di ostacoli, ecc...)?       | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>66 bis</b> | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |
| <b>67</b>     | I lavoratori addetti all'utiliz delle PLE sono sta adeguatamente zo ti formati?                                                                              | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                            |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE H

| H      | Utilizzo di scale a mano portatili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Spazio da compilare dal Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1     | È stato individuato un incaricato della ditta per il controllo dell'integrità e la corretta manutenzione delle scale a mano? Con quale periodicità viene eseguito il controllo?                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> No / <input type="checkbox"/> Sì, ad ogni utilizzo / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta al mese / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta ogni sei mesi / <input type="checkbox"/> Sì, almeno una volta all'anno |
| H1 bis | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| H1 ter | Sono presenti disposizioni affinché le scale a pioli siano utilizzate quale posti di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificati? | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| H2     | Viene verificato che i lavoratori scelgano la scala corretta, in funzione ai lavori da svolgere?                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| H2 bis | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                  |
| H3     | Dove viene conservata la documentazione a corredo della scala(libretto, dichiarazione di conformità, ecc...)?                                                                                                                                                                                                                                                          | [Risposta anche multipla]<br><input type="checkbox"/> in cantiere / <input type="checkbox"/> in azienda /<br><input type="checkbox"/> altro .....                                                                                                          |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### SEZIONE I

| I  | Utilizzo di reti anticaduta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Spazio da compilare dal Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I1 | Vengono utilizzate reti anticaduta nei lavori in quota?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> NO                                                                                                                                                                                                                           |
| I2 | E che attrezzature vengono impiegate per la messa in opera? (Scale, ponti su ruote, .....)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | scale;<br>ponte su ruote;<br>altro .....                                                                                                                                                                                                                                            |
| I3 | Prima dell'installazione rete sono stati valutati i seguenti parametri:<br>Tipo attività svolta;<br>Resistenza della struttura di ancoraggio;<br>Altezza di caduta, larghezza di raccolta e spazio libero sotto la rete (tenendo anche conto dell'abbassamento per il peso della rete e nel caso di caduta del lavoratore/i);<br>Integrità della rete prima di ogni utilizzo;<br>Le reti sono certificate a norma di legge; | <input type="checkbox"/> Sì i seguenti parametri:<br><input type="checkbox"/> 1<br><input type="checkbox"/> 2<br><input type="checkbox"/> 3<br><input type="checkbox"/> 4<br><input type="checkbox"/> 5<br><input type="checkbox"/> Nessuno<br><input type="checkbox"/> Altro ..... |
| I4 | I sistemi di ancoraggio e le reti vengono installate e verificate periodicamente secondo le indicazioni riportate nel manuale fornito dal fabbricante?                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                           |
| I5 | ---> È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                           |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**SEZIONE L**

| L            | Lavori con fune-sistemi di accesso e posizionamento mediante funi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Spazio da compilare dal<br>Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L1</b>    | Sono previste lavorazioni con sistemi di accesso e posizionamento mediante funi per i lavori in quota?                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>L1bis</b> | Se SI, prima di procedere ad effettuare lavori con fune è stata prima valutata la prioritaria possibilità dell'impiego di sistemi di protezione collettiva?                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>L1ter</b> | Prima dell'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi per i lavori in quota è stato predisposto, nell'ambito del programma dei lavori che contenga:<br>Piano di emergenza<br>Le tipologie operative<br>I DPI<br>Le tecniche e le procedure operative....(art 116,                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>L2</b>    | Nell'utilizzo di sistemi di accesso e posizionamento con fune sono stati valutati i seguenti aspetti:<br>1) Valutazione dello stato del materiale nei punti di ancoraggio;<br>2) Integrità dell'attrezzature prima di ogni utilizzo;<br>3) Tempi di sospensione;<br>4) Condizioni meteo;<br>5) Interdizione dell'area sottostante i lavori;<br>6) Sistemi di telecomunicazione tra gli operatori; | <input type="checkbox"/> Sì i seguenti parametri:<br><input type="checkbox"/> 1<br><input type="checkbox"/> 2<br><input type="checkbox"/> 3<br><input type="checkbox"/> 4<br><input type="checkbox"/> 5<br><input type="checkbox"/> 6<br><input type="checkbox"/> Nessuno<br><input type="checkbox"/> Altro ..... |
| <b>L3</b>    | È riportato su qualche documento l'esito di tale verifica?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Sì / <input type="checkbox"/> NO                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>L4</b>    | La verifica dei parametri al punto precedente da chi viene effettuata?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Allegato B**

## **PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE 2020-2025**

**PROGRAMMA PREDEFINITO PP7  
"PREVENZIONE IN AGRICOLTURA"**

### **VADEMECUM "Prevenzione in agricoltura e silvicoltura"**



**Ver. 1.0**

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato redatto in attuazione del Programma Predefinito PP7 - Prevenzione in agricoltura - del Piano Regionale della Prevenzione 2020/2025, approvato con DGR 21/12/2021, n. 970, costituisce uno degli strumenti per lo sviluppo del Piano Mirato di Prevenzione (PMP), che si configura come un intervento specifico, modulato dalla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza al controllo e vigilanza, basato su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute e la sicurezza nei lavori in agricoltura.

Esso rappresenta il risultato dell'impegno del tavolo di lavoro (che opererà fino alla vigenza del piano), coordinato dall' Ufficio regionale Sicurezza nei Luoghi di Lavoro e composto da professionisti operanti nei Servizi PreSAL delle ASL (LT, FR, RI, VT, RM3, RM5, RM6) e dell'Ispettorato del Lavoro, della Direzione regionale INAIL del Lazio, da rappresentanti sindacali di CGIL, CISL e UIL, dell'UPI Lazio.

## **GLI INFORTUNI IN AGRICOLTURA**

### **DATI DESCRITTIVI**

Il comparto agricolo rappresenta uno dei settori con un'alta incidenza infortunistica, legata soprattutto all'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro. Nella figura 1 è riportato l'andamento regionale degli infortuni in agricoltura (Gruppo Ateco A - Agricoltura, silvicoltura e pesca + solo Agricoltura). Come si osserva nel grafico, si ha un andamento decrescente differenziato degli infortuni con un -36% nella sola agricoltura e un -82% nel gruppo Ateco A, una differenza legata probabilmente ad una gestione della sicurezza meno attenta (lavoratori autonomi? piccoli coltivatori? conduzione familiare? ...). Nella figura 2 sono rappresentati gli infortuni totali e i solo infortuni dovuti all'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro nel settore agricolo. Anche qui si osserva un decremento del numero di infortuni negli ultimi anni relativamente all'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro. Il dato sugli infortuni mortali (sempre legato alle macchine e attrezzature) non segna un decremento altrettanto lineare (figura 3), ma sembra avere un comportamento casuale che necessita sicuramente di approfondimenti.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

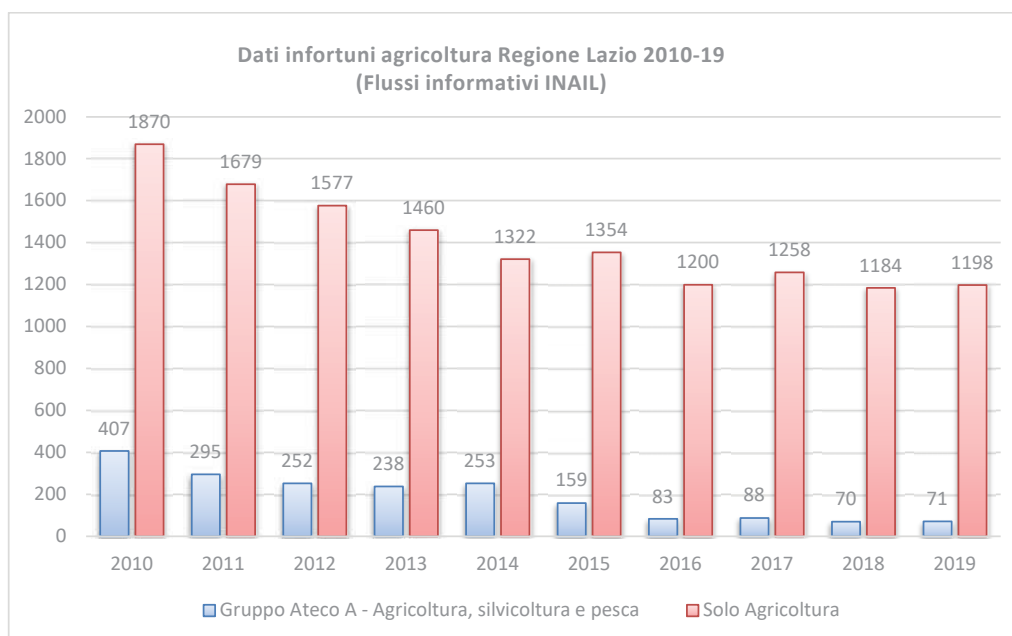


Figura 1

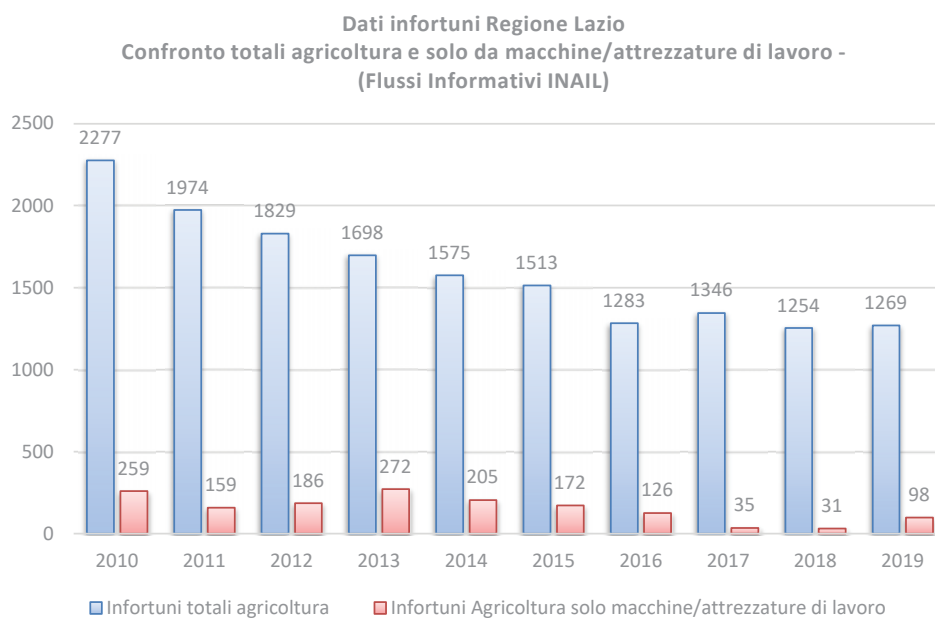


Figura 2



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

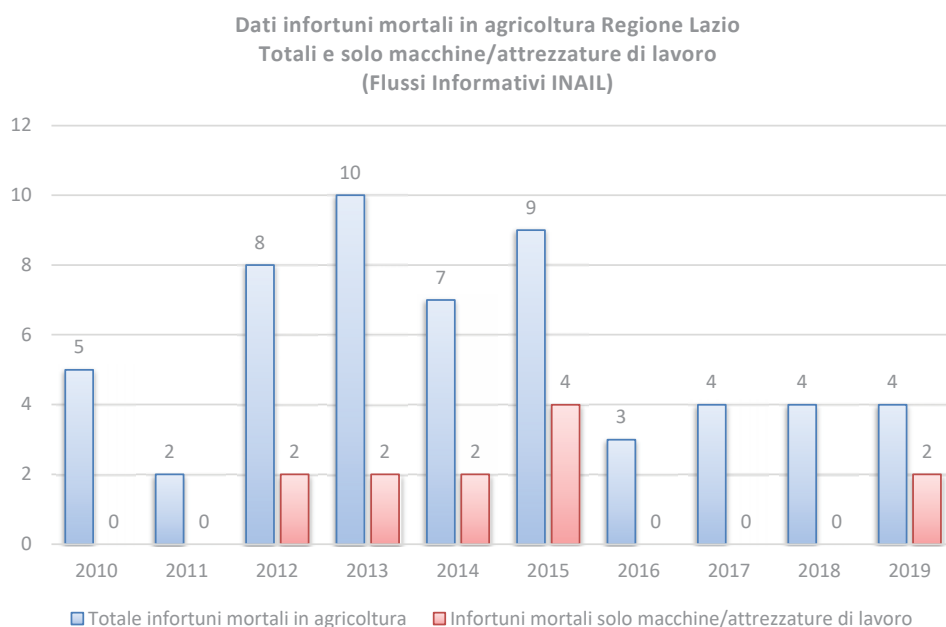


Figura 3

## TIPOLOGIE DI LAVORATORI COINVOLTI

Per una valutazione più puntuale del problema e sulle cause di infortunio sono state esaminate le dinamiche di infortunio in agricoltura, estrapolate dalla banca dati nazionale Infor.Mo. dell'INAIL, dal 2010 al 2018. Nel periodo di studio considerato, sono stati analizzati infortuni con esito mortale e grave, in particolare 649 mortali e 295 gravi. Nella figura 4 sono rappresentati gli infortuni suddivisi per popolazione di lavoratori. Il grafico mette in evidenza alcune criticità già osservate nel grafico 1, ovvero come l'incidenza degli infortuni sia legata a quella categoria di lavoratori autonomi oppure a pensionati che svolgono l'attività di agricoltori quasi per hobby e alla presenza dei lavoratori stranieri che frequentemente risultano irregolari e privi di una formazione specifica.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

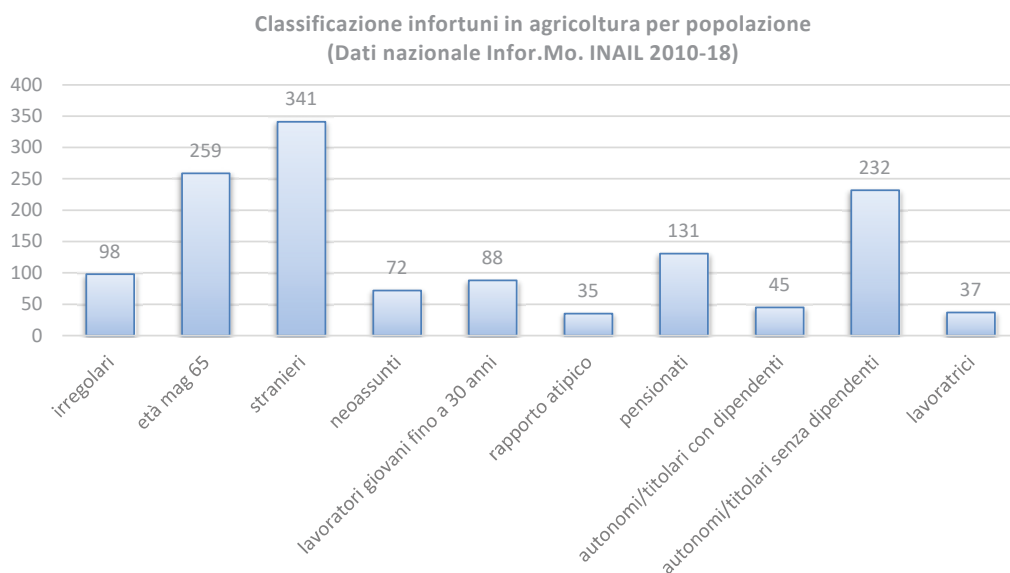


Figura 4

## LE CAUSE PIÙ FREQUENTI

Nella figura seguente sono rappresentate le cause di infortunio. Si può osservare come una delle principali cause sia l'utilizzo di macchine e/o attrezzature di lavoro (la somma delle colonne 3, 4, e 6 del grafico) rappresentano il 53,31% nel caso dei mortali e il 51,19% nei gravi.

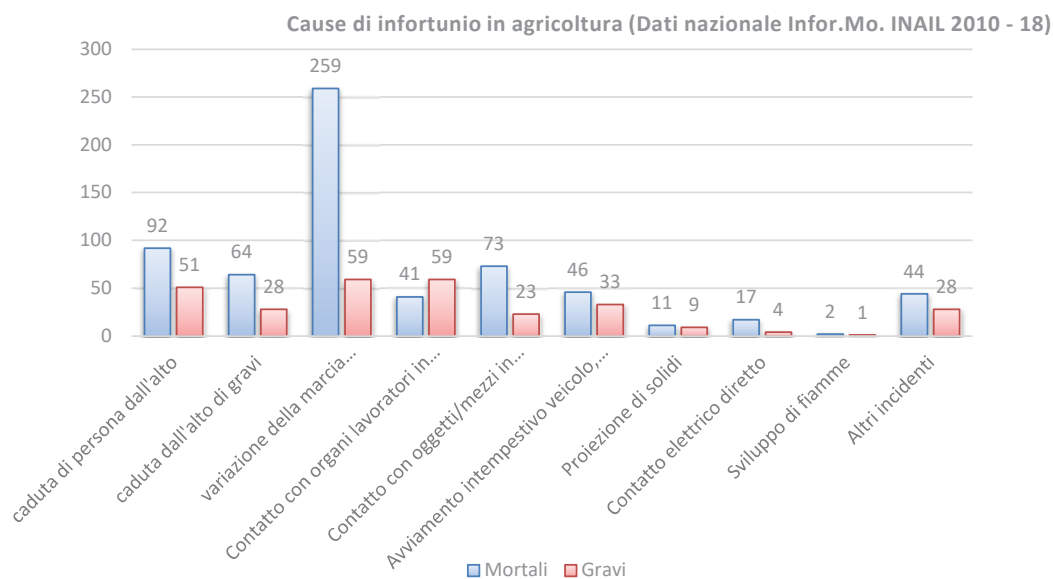


Figura 5

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## FATTORI DETERMINANTI DI INFORTUNIO

- **Perdita di controllo di macchine/attrezzature di lavoro:** la principale causa di infortunio nei casi esaminati, è la perdita di controllo del mezzo con il conseguente ribaltamento e schiacciamento del lavoratore. Nello specifico i fattori determinanti sono:
  - Errata valutazione dell'ambiente ove si opera (pendenza del terreno, tipologia del terreno);
  - Assenza dei requisiti di sicurezza della macchina utilizzata (roll bar, cintura di sicurezza, ...), oppure mancato utilizzo degli stessi;
- **Contatto con organi lavoratori in movimento:** le principali cause di infortunio (soprattutto nel caso dei mortali) sono:
  - Contatto con l'albero cardanico delle macchine agricole;
  - Contatto con organi in movimento di attrezzature agricole (zappatrici, fresatrici, ...);
- **Contatto con oggetti/mezzi in movimento (nella sede abituale es. traiettoria di caduta dell'albero):** infortuni causati nel maggior parte dei casi:
  - Per errata valutazione o procedura di abbattimento di alberi con conseguente investimento dell'operatore o di altri operatori posti nella traiettoria di caduta dell'albero o parti di esso.
- **Caduta di persona dall'alto:** nei casi esaminati, il fattore di infortunio più ricorrente nei lavori in quota è:
  - Utilizzo di scale in condizioni di instabilità (compresi lavori di potatura);
  - Il mancato utilizzo di sistemi di protezione collettiva o di protezione individuale (funi, sistemi di trattenuta);
  - Sfondamento di superfici non praticabili (tettoie di fienili in eternit, capannoni in genere, coperture di serre);
- **Ambienti confinati:** gli infortuni in ambienti confinati presentano molteplici fattori di rischio, dai dati esaminati nel sistema Infor.Mo. le principali cause sono da ricondursi a:
  - Asfissia;
  - Condizioni microclimatiche sfavorevoli
  - Esplosione/incendio
  - Intossicazione
  - Caduta al proprio interno
  - Annegamento
  - Rischio biologico
  - Contatto con organi in movimento (es. coclee di silos)
  - Seppellimento (per sprofondamento nel materiale stoccato nei silos/vasche).

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Nel paragrafo **FOCUS AMBIENTI CONFINATI** verranno approfonditi i rischi e le misure preventive da adottare.

## MISURE PREVENTIVE

### Perdita di controllo di macchine/attrezzature:

- **La formazione degli operatori** - l'utilizzo di trattori agricoli o forestali, richiede il possesso da parte dell'operatore dell'abilitazione di cui all'Allegato VIII "Requisiti minimi dei corsi di formazione teorico-pratico per lavoratori addetti alla conduzione di trattori agricoli o forestali" (8 ÷ 13 ore) dell'Accordo Stato Regioni del 22/02/2012, che prevede:
  - Modulo giuridico - normativo (1 ora);
  - Modulo tecnico (2 ore);
  - Moduli pratici specifici (trattori a ruote, trattori a cingoli)
- **Sicurezza della macchina** - le macchine operatrici, come le attrezzature di lavoro, debbono soddisfare una delle seguenti condizioni già citate:
  - Conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto;
  - Conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'ALLEGATO V del d.lgs81/08.

Si riportano di seguito alcuni requisiti di sicurezza estrapolati dall'allegato V specifici per le macchine/attrezzature agricole:

- Gli elementi mobili di un'attrezzatura di lavoro presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti, essi devono essere dotati di protezioni o di sistemi protettivi che impediscano l'accesso alle zone pericolose o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alle zone in questione;
- Le attrezzature di lavoro mobili con lavoratore/i a bordo devono limitare, nelle condizioni di utilizzazione reali, i rischi derivanti da un ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro:
  - mediante una struttura di protezione che impedisca all'attrezzatura di ribaltarsi di più di un quarto di giro;
  - ovvero mediante una struttura che garantisca uno spazio sufficiente attorno al lavoratore o ai lavoratori trasportati a bordo qualora il movimento possa continuare oltre un quarto di giro;
  - ovvero mediante qualsiasi altro dispositivo di portata equivalente;
  - Se sussiste il pericolo che in caso di ribaltamento, il lavoratore o i lavoratori trasportati rimangano schiacciati tra parti dell'attrezzatura di lavoro e il suolo, deve essere installato un sistema di ritenzione.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Per il mantenimento nel tempo dei requisiti di sicurezza, le macchine/attrezzature devono essere utilizzate e oggetto di manutenzione secondo le indicazioni del costruttore. (Es. vedi Allegato 1 - Scheda A per le trattrici agricole);

- **Valutazione dell'ambiente di lavoro** - una valutazione preliminare dei luoghi di lavoro e dei rischi presenti, è di fondamentale importanza per evitare infortuni. Fattori ambientali come:
  - la pendenza;
  - la scelta dei percorsi;
  - la valutazione della stabilità delle scarpate;
  - le caratteristiche del terreno;

sono elementi che debbono entrare nella valutazione dei rischi prima di effettuare dei lavori (es. nei cantieri boschivi).

#### **Contatto con organi lavoratori in movimento:**

I rischi da cesoiamento, intrappolamento, trascinamento, ecc. da sistemi di trasmissione del moto oppure da organi lavoratori sono molteplici. Solo alcuni esempi di attrezzature o parti di esse potenzialmente pericolose:

- Albero cardanico di trasmissione dalla presa di potenza;
- utensili di taglio e di carico;
- organi di miscelazione e triturazione (coclee);
- Nastro trasportatore;

Il possesso dei requisiti di sicurezza già richiamati e il mantenimento nel tempo degli stessi sono condizione essenziale (manutenzione programmata). Formazione, addestramento, procedure di lavoro, valutazione dei rischi sono di fondamentale importanza per gli utilizzatori. (es. Scheda verifica aratro rotativo<sup>1</sup>)

#### **Contatto con oggetti/mezzi in movimento (nella sede abituale, es. traiettoria di caduta dell'albero):**

L'organizzazione e l'adozione di procedure nell'ambito lavorativo sono importanti. Nelle attività agricole l'abbattimento e le operazioni di potatura di alberi rappresenta un fattore di rischio da non sottovalutare. Alcuni punti di attenzione da cui far discendere la valutazione dei rischi e le misure di prevenzione da adottare saranno meglio specificati nel paragrafo **FOCUS SILVICOLTURA**.

#### **Caduta di persona dall'alto**

- **Cadute per sfondamento di coperture non portanti:** qualsiasi intervento che presupponga l'accesso su piani di copertura presumibilmente non praticabili o parzialmente praticabili (caratteristica strutturale determinabile dal progetto, o anche da tecnico specializzato prima dell'accesso) dovrà

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

richiedere (vedi Allegato 2 - Scheda di verifica copertura praticabile):

- La presenza di percorsi attrezzati;
- Linee vita con punti di richiamo per evitare l'effetto pendolo;
- Delimitazione di lucernari con parapetti;
- Installazione di reti di trattenuta al di sotto di lucernari;

➤ **Caduta da scala portatile/trabattello:** la scala portatile può essere usata nei lavori in quota (attività lavorativa posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile) solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure a causa delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare. Le scale portatili devono essere:

- Marcate CE;
- Scelte in funzione dell'attività da svolgere (scala mobile con piattaforma, scala doppia, scala trasformabile, ecc.);
- Utilizzate secondo le indicazioni del fabbricante;

Nel caso di utilizzo di trabattelli (ponti su ruote) per effettuare dei lavori in quota:

- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni;
- Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato e il carico del ponte sul terreno deve essere ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente;
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti;
- I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani, è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'ALLEGATO XXIII, ovvero:
  - il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla Norma Tecnica UNI EN 1004;
  - il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui all'appendice A della Norma Tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale (es. laboratorio prove materiali universitario, Laboratorio INAIL);
  - L'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 m se utilizzato all'esterno (presenza di vento);
  - per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;
  - per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla Norma Tecnica UNI EN 1004;
- La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.
  - **Caduta da parte in quota durante le lavorazioni su capannoni, serre, edifici agricoli:** l'accesso in quota per interventi di manutenzione e costruzione, presuppone:
    - L'accertamento sullo stato della copertura e della sua praticabilità, per evitare lo scivolamento e lo sfondamento;
    - La presenza di sistemi di accesso sicuri;
    - Sistemi di protezione collettiva (Ponteggi, parapetti di classe A, B, C in funzione della pendenza del piano, reti di sicurezza);
    - Dispositivi di protezione individuale nel caso non siano adottabili sistemi collettivi (imbracatura, linee vita e punti di ancoraggio sicuro);
  - **Cadute da sistemi di sollevamento motorizzati (es. PLE) o per lavori con funi:** le attrezzature di lavoro (in questo caso di sollevamento) utilizzate in ambito lavorativo devono garantire dei requisiti di sicurezza, in particolare la validità di una delle seguenti condizioni:
    - Conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto;
    - Conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'ALLEGATO V del D.lgs. 81/08:  
*Estratto dal punto 4 Allegato V - Prescrizioni applicabili alle attrezzature di lavoro adibite al sollevamento di persone e di cose.*

4.1 Le macchine per il sollevamento o lo spostamento di persone devono essere di natura tale:

      - da evitare i rischi di caduta dall'abitacolo, se esiste, per mezzo di dispositivi appropriati;
      - da evitare per l'utilizzatore qualsiasi rischio di caduta fuori dell'abitacolo, se esiste;
      - da escludere qualsiasi rischio di schiacciamento, di intrappolamento oppure di urto dell'utilizzatore, in particolare i rischi dovuti a collisione accidentale;
      - da garantire che i lavoratori bloccati in caso di incidente nell'abitacolo non siano esposti ad alcun pericolo e possano essere liberati.
- Essere soggette a controlli e verifiche periodiche:
- Installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
  - Oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
  - Assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza;
  - Siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- L'uso dell'attrezzatura di lavoro che richiedono per il loro impiego conoscenze particolari in relazione ai loro rischi specifici, sia riservato ai lavoratori che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati;
- Le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in una nuova località di lavoro, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
- Ad interventi di controllo periodici e straordinari da persona competente, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
- I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza;
- Le attrezzature di lavoro riportate nell'ALLEGATO VII devono essere sottoposte a verifiche periodiche volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza, con la frequenza indicata nel medesimo ALLEGATO.

| <b>Attrezzatura (estratto allegato VII)</b>                                                                                                                                                                       | <b>Intervento/periodicità</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato</i>                                                                                                                                              | <i>Verifica annuale</i>       |
| <i>Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale e azionati a mano</i>                                                                                                                                  | <i>Verifica biennale</i>      |
| <i>Carrelli semoventi a braccio telescopico</i>                                                                                                                                                                   | <i>Verifica annuale</i>       |
| <i>Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne</i>                                                                                                                                                            | <i>Verifica biennale</i>      |
| <i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i> | <i>Verifica biennale</i>      |
| <i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>     | <i>Verifiche annuali</i>      |
| <i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni</i>                     | <i>Verifiche biennali</i>     |
| <i>Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni</i>                 | <i>Verifiche triennali</i>    |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Gli operatori che utilizzano sistemi di sollevamento dovranno essere in possesso di idonea formazione secondo le specifiche dell'Accordo del 22 febbraio 2012. Allegato III: Requisiti minimi dei corsi di formazione teorico-pratico per lavoratori addetti alla conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili (durata):

- PLE senza stabilizzatori = 8 ore;
- PLE con stabilizzatori = 8 ore;
- PLE con e senza stabilizzatori = 10 ore;
- L'abilitazione va rinnovata ogni 5 anni;

Nei lavori in quota, qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva, è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche, quali:

- Assorbitori di energia;
- Connettori;
- Dispositivo di ancoraggio;
- Cordini;
- Dispositivi retrattili;
- Guide o linee vita flessibili;
- Guide o linee vita rigide;
- Imbracature.

Il sistema di protezione deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

I sistemi di linee vita installati in copertura devono essere marcati CE, progettati e dichiarati correttamente installati (conformità), inoltre verificati periodicamente per la verifica della sussistenza dei requisiti di resistenza. La formazione per i lavori in quota prevede un corso per l'uso dei DPI di 3° Categoria, e comprende sia una parte teorica che una parte pratica. Il corso ha una durata complessiva di 8 ore e scadenza quinquennale.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## FOCUS 1: SILVICOLTURA

Da una analisi degli infortuni mortali occorsi in agricoltura, in Italia nel periodo 2012-2018, tratti dalla banca dati Informo, emerge che circa il 24% degli infortuni mortali accadono in attività di taglio di tronchi e rami (Grafico 6 e 7).

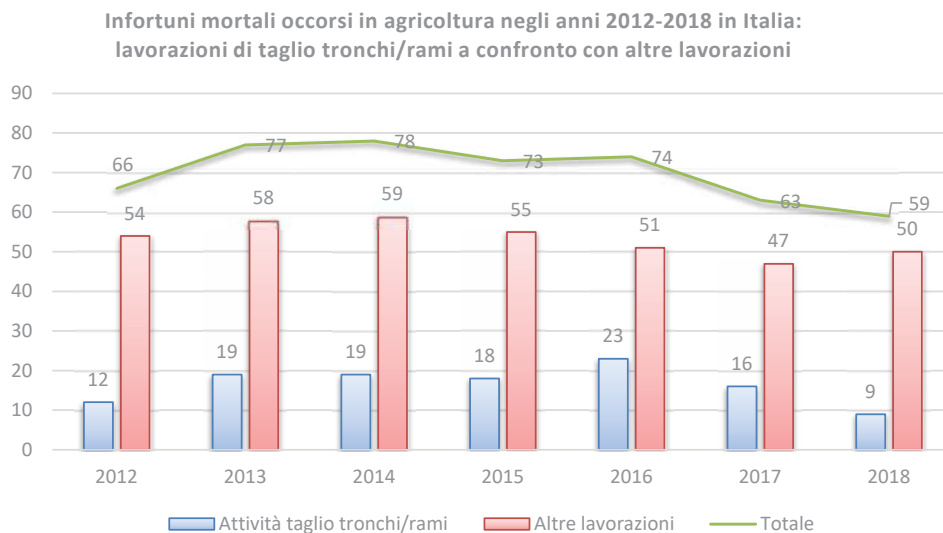
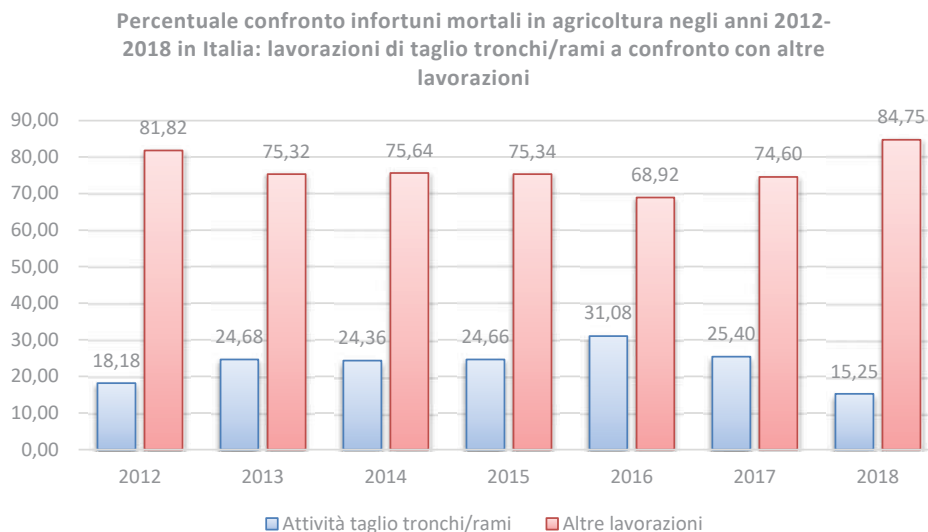


Grafico 6





DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Grafico 7

Dall'analisi della tipologia di impresa si evidenzia che nel 53% dei casi si tratta di imprese boschive, nel 24% dei casi di aziende agricole e nel 24% dei casi di aziende di manutenzione del verde (Grafico 8).

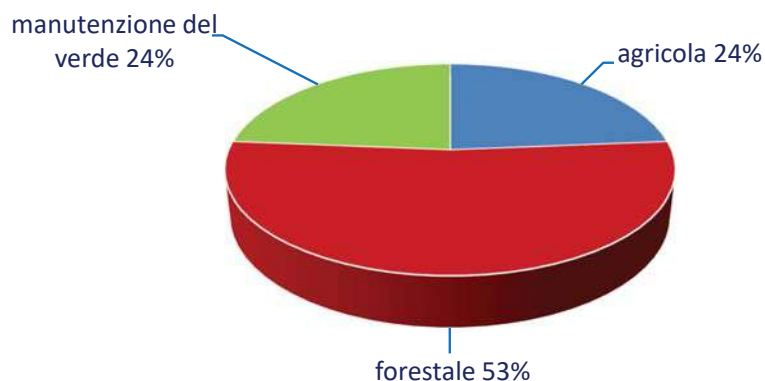


Grafico 8 - Tipologia impresa degli infortuni mortali occorsi in Italia in attività taglio tronchi/rami negli anni 2012-2018

Dall'analisi del tipo di lavoratore si evidenzia che nel 32% dei casi si tratta di lavoratore autonomo senza dipendenti, nel 24% di lavoratore dipendente, nel 18% di pensionato, nel 13% di lavoratore irregolare, nel 6% di datore di lavoro, nel 4% di socio lavoratore e nel 3% di coadiuvante familiare (Grafico 9).

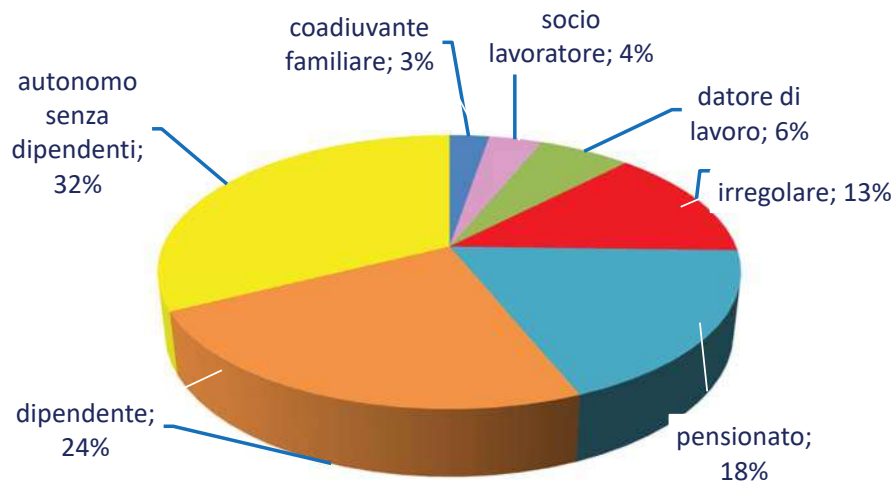


Grafico 9 - Tipologia di lavoratore degli infortuni mortali occorsi in Italia in attività taglio tronchi/rami negli anni 2012-2018.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### Cause di infortunio in silvicoltura

Da una analisi delle dinamiche infortunistiche si evidenzia che nel 47% dei casi l'infortunato è stato colpito da tronchi/rami, nel 21% è caduto dall'alto, nel 18% per uso di macchine/trattore, nel 10% per folgorazione e nel 4% per uso di attrezzature (Grafico 10).

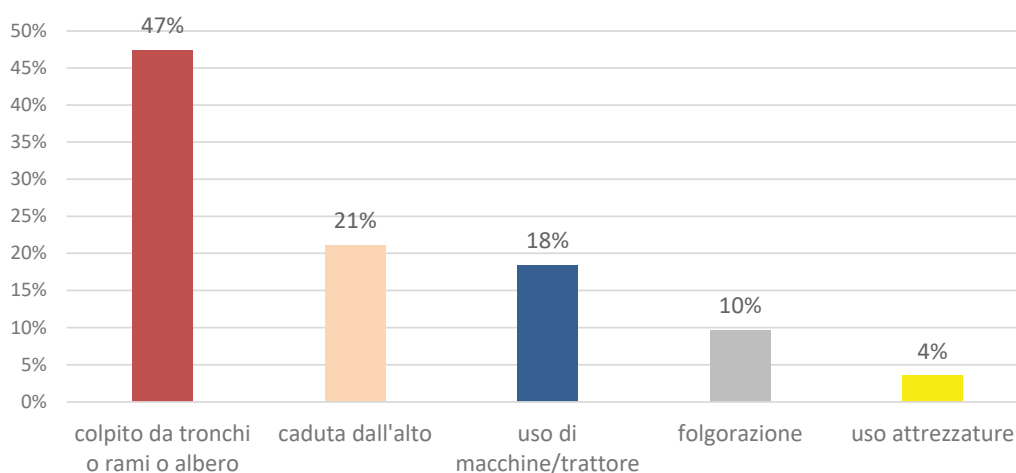


Grafico 10 - dinamiche degli infortuni mortali occorsi in Italia in attività taglio tronchi/rami negli anni 2012-2018.

Dall'analisi delle dinamiche di infortunio effettuata in ciascuna delle tre tipologie di aziende emergono rilevanti differenze nella distribuzione delle dinamiche di infortunio nelle tre tipologie (grafico 11):

#### Aziende boschive:

- Colpito da tronchi/rami nel 61,7%;
- Uso di macchine/trattore nel 21,7%;
- Caduta dall'alto nel 10%;
- Uso di attrezzature nel 6,7%;

#### Aziende agricole:

- Colpito da tronchi/rami nel 48,1%;
- Uso di macchine/trattore nel 25,9%;
- Caduta dall'alto nel 22,2%;
- Folgorazione nel 3,7%;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Aziende di manutenzione del verde:

- Caduta dall'alto nel 44,4%;
- Folgorazione nel 37%;
- Colpito da tronchi/rami nel 14,8%;
- Uso di macchine/trattore nel 3,7%.

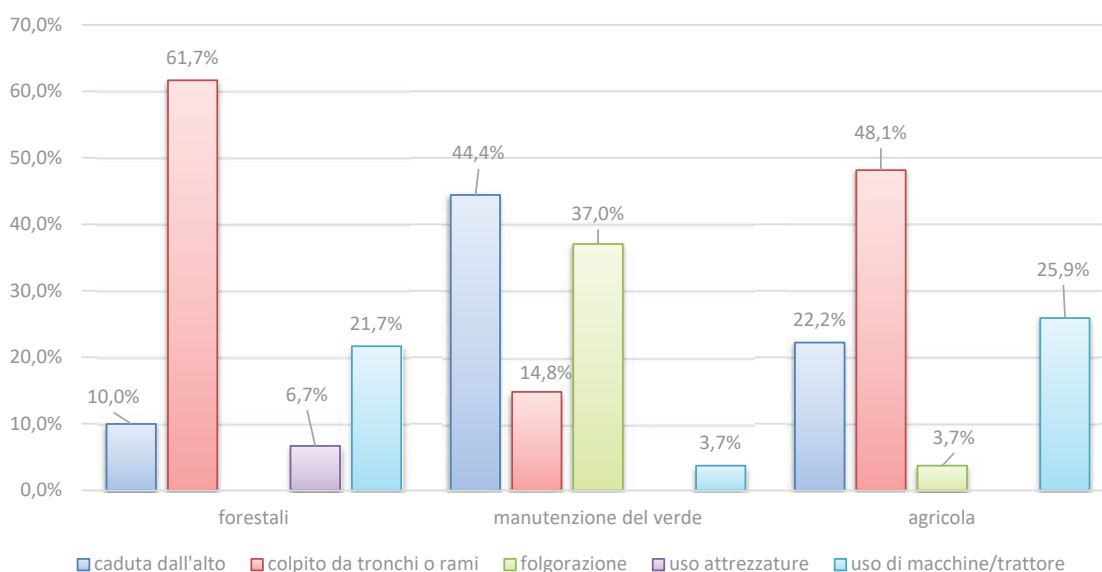


Grafico 11 -dinamiche degli infortuni mortali occorsi in Italia in attività taglio tronchi/rami negli anni 2012-2018 nelle tre tipologie di aziende

#### MISURE PREVENTIVE IN SILVICOLTURA

**Macchine forestali e attrezzature di lavoro:** richiamando i requisiti di sicurezza individuati per le attività agricole e le misure preventive, il settore forestale presenta dei fattori di rischio aggiuntivi legati alla tipologia di attività e all'ambiente ove vengono svolte. In breve, macchine, come i trattori forestali, dovranno garantire:

- La protezione dell'operatore anche per la caduta e penetrazione di oggetti (telai FOPS/OPS);
- Avere una stabilità in funzione dell'orografia del terreno, per evitare ribaltamenti (sistemi di zavorrata);
- Sistemi di blocco e inaccessibilità delle macchine con organi di taglio (cippatrici);

Inoltre, il controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza secondo quanto già richiamato in precedenza per le macchine agricole (Allegato 3 - Check List allegata parte dedicata alla verifica dei requisiti delle macchine e attrezzature di lavoro).

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Il cantiere forestale:** per similarità con il cantiere edile, anche per il cantiere forestale va approntata una valutazione dei rischi specifica al sito di intervento, in particolare<sup>2</sup>:

- Valutazione dei percorsi di traino, delle pendenze;
- Possibili interferenze tra ditte che operano in contemporanea;
- Aree di stoccaggio;
- Aree di manovra e carico dei mezzi;
- Valutazione di eventuali linee elettriche nell'area di cantiere e distanze di sicurezza dalle stesse;
- Valutazione delle condizioni atmosferiche e di visibilità;
- Scelta del metodo di abbattimento;
- Individuazione della zona di caduta;
- Regole comportamentali particolari;
- Sistemi di comunicazione e avvertimento;
- Accessori di abbattimento;
- Mezzi di trazione;
- Ostacoli e alberi impigliati.

**Lavori in quota:** l'esecuzione di interventi di potatura, smontaggio, consolidamento e monitoraggio dell'albero possono essere effettuati anche con l'ausilio di imbracature, corde e varie tipologie di attrezzi, previa analisi visiva dell'albero sul quale si deve salire ed operare al fine di comprendere se vi siano le condizioni di applicabilità della tecnica di lavoro con funi su alberi. L'accesso in quota mediante funi, ai sensi del comma 1 dell'articolo 116 del d.lgs. n. 81/2008, deve essere compiuto prevedendo l'impiego di sistemi costituiti almeno da<sup>3</sup>:

- Due funi ancorate separatamente, di cui una destinata all'accesso, detta fune di lavoro, e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario, detta fune di sicurezza. Le due funi devono avere colori diversi;
- Imbracatura di sostegno del lavoratore collegata:
  - alla fune di lavoro attraverso meccanismi sicuri di salita e discesa e dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui il lavoratore perda il controllo dei propri movimenti;
  - alla fune di sicurezza attraverso un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore.
- Valutazione del sistema di ancoraggio;
- Adozione di procedure operative piano di intervento in caso di emergenza per il recupero dell'operatore;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Inoltre:

- Le attrezzature impiegate dovranno essere certificate e soggette a regolare revisione;
- Per la sicurezza dell'operatore è fondamentale l'uso di dispositivi di protezione contro il contatto accidentale con organi di taglio in movimento, come nel caso di motoseghe. Utilizzo dei DPI antitaglio (tute, guanti, scarpe, casco), anche se spesso disagiati, sono indispensabili per proteggere l'operatore forestale nel caso di perdita di controllo dell'attrezzatura e caduta di oggetti (check list allegata parte DPI).

Particolare attenzione deve essere posta alle informazioni da fornire ai lavoratori per allertare i soccorsi in caso di infortunio: ubicazione del cantiere, cartografia della zona, con indicazione dell'area interessata dai lavori e delle vie di accesso al cantiere (evidenziando quelle percorribili dai mezzi di soccorso), luogo di atterraggio elisoccorso.

## **FOCUS 2: RISCHIO CHIMICO**

Il comparto agricoltura è caratterizzato dall'utilizzo di un elevato numero di prodotti, destinati alla difesa delle colture dagli agenti dannosi:

- Prodotti fitosanitari;
- Concimi;
- Disinfettanti (acido nitrico, fosforico, cloridrico, ammoniacale, calcicloridrico...);
- Battericidi (clorexidina, creolina);
- Detergenti (anionici, cationici),

L'impiego di tali prodotti espone gli operatori ai pericoli connessi ad agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro o risultanti da attività lavorative che ne comportino la presenza, distinti in:

- Pericoli per la sicurezza (incendio, esplosione, contatto con sostanze aggressive e/o corrosive, ustioni chimiche, in grado di provocare un infortunio);
- Pericoli per la salute (intossicazioni, malattie più o meno gravi).

L'esperienza al riguardo porta a dover esprimere un giudizio spesso critico sul comportamento degli utilizzatori; in particolare, le più ricorrenti cause di incidenti o contaminazioni sono da imputare a:

- Eccessiva confidenza con i prodotti impiegati (non si tengono in debito conto le avvertenze riportate in etichetta e sulle schede tecniche);
- Mancato rispetto delle dosi consigliate per i trattamenti;
- Trasporto dei prodotti con mezzi non idonei;
- Insufficienze riguardo allo stoccaggio ed alla conservazione (locali non idonei, scarse avvertenze riguardo la loro custodia, commistione di più prodotti senza verificarne la

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

compatibilità chimico-fisica, mancanza di dispositivo antincendio);

- Oppure al fatto che durante la fase di trattamento non si tengono in conto le condizioni meteorologiche avverse (pioggia o vento contrario);

A volte si trascura di appurare se la zona da trattare è ubicata in vicinanza di abitazioni o corsi d'acqua; nelle operazioni non vengono usati indumenti specificatamente dedicati allo scopo; non vengono svolte accurate bonifiche delle attrezzature e dei dispositivi personali di protezione a trattamento avvenuto, così come non sempre si rispettano i tempi di rientro e di carenza.

I fattori che entrano in gioco nella valutazione del rischio di esposizione professionale in agricoltura a PF sono molteplici e includono:

- Natura chimica, fisica e tossicologica delle sostanze attive;
- Frequenza d'uso;
- Dose di applicazione;
- Uso dei dispositivi di protezione individuale;
- Ambiente di lavoro.

#### **MISURE PREVENTIVE E DI PROTEZIONE DAL RISCHIO CHIMICO IN AGRICOLTURA**

La sostituzione dei prodotti chimici con la lotta biologica e irrorazione automatica nelle serre è una soluzione alla fonte del problema.

- È **OBBLIGATORIO**..... per gli utilizzatori professionali avere il certificato di abilitazione (patentino fitosanitario) all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari;
- Il deposito dei PF può essere un magazzino dedicato, ma quando il quantitativo è ridotto, è possibile utilizzare un armadio o un'area delimitata da pareti o reti metalliche all'interno di un altro locale;
- Seguire le indicazioni delle Schede di Sicurezza fornite e le indicazioni di pericolo (pittogrammi) riportate sulle confezioni e sulle SDS;
- Procedure di emergenza in caso di sversamento e contatto accidentale;
- Essere in possesso del registro dei trattamenti;
- La corretta scelta dei DPI deve essere fatta, in esito alla valutazione del rischio chimico, sulla base del tipo di PF utilizzato e delle relative concentrazioni d'uso e tossicità.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### **FOCUS 3: AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO**

Spesso nelle aziende agricole sono presenti luoghi confinati:

*"...Spazio circoscritto non progettato e costruito per la presenza continuativa di un lavoratore, ma di dimensioni tali da consentirne l'ingresso e lo svolgimento del lavoro assegnato caratterizzato da vie di ingresso o uscita limitate e/o difficoltose con possibile ventilazione sfavorevole all'interno del quale è prevedibile la presenza o lo sviluppo di condizioni pericolose per la salute e la sicurezza dei lavoratori....",* come, ad esempio, vasche di stoccaggio dei liquami, vasche di accumulo dell'acqua piovana, tini di fermentazione, silos. Gli ambienti confinati presentano molteplici fattori di rischio:

- asfissia;
- condizioni microclimatiche sfavorevoli
- esplosione/incendio
- intossicazione
- caduta al proprio interno
- annegamento
- rischio biologico
- contatto con organi in movimento (es. coclee di silos)
- seppellimento (per sprofondamento nel materiale stoccato nei silos/vasche).

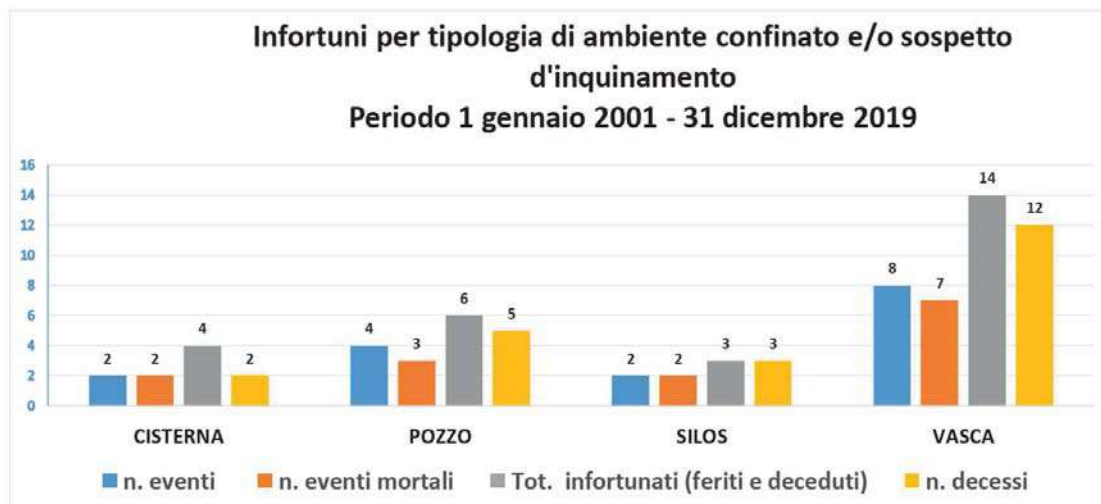
Nelle figure seguenti si riportano i dati relativi agli infortuni in ambienti confinati in agricoltura (banca dati "portale degli ambienti confinati"):

| Tipologia ambiente confinato | n. eventi | n. eventi mortali | Tot. infortunati (feriti e deceduti) | n. decessi |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------|------------|
| CISTERNA                     | 2         | 2                 | 4                                    | 2          |
| POZZO                        | 4         | 3                 | 6                                    | 5          |
| SILOS                        | 2         | 2                 | 3                                    | 3          |
| VASCA                        | 8         | 7                 | 14                                   | 12         |
| TUTTI GLI AMBIENTI           | 16        | 14                | 27                                   | 22         |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO



#### MISURE PREVENTIVE

La predisposizione di adeguate procedure operative semplici, efficaci e immediatamente attuabili, rappresenta certamente il punto cruciale dell'intero sistema prevenzionistico applicabile a contesti spesso a conduzione familiare. Ogni operazione che comporti l'ingresso di uomini in ambienti confinati o vasche contenenti o che hanno contenuto sostanze con i fattori di rischio elencati sopra, va eseguita con le dovute cautele e rispettando quanto previsto dalla legislazione (DPR 177/11). Si riporta un estratto dal "Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento" del Sottogruppo Ambienti Confinati del Comitato 1 della Commissione Consultiva Permanente per la Salute e Sicurezza sul Lavoro.

#### ASPETTI TECNICI DA CONOSCERE/VALUTARE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

(l'elenco è esemplificativo e non esaustivo)

- Caratteristiche dei lavori che devono essere svolti e loro durata;
- Numero e nominativo delle persone che devono accedere all'ambiente confinato;
- Numero e nominativo delle persone che devono garantire assistenza dall'esterno;
- Quota/profondità e layout interno dell'ambiente confinato;
- Numero e dimensioni di ingressi/uscite;
- Identificazione punti di isolamento (meccanico, elettrico, ecc.) necessari;
- Definizione di specifiche misure, quali intercettazione delle fonti di energia, sezionamento dei motori, evidenziazione dell'operazione effettuata (lock-out / tag-out);
- Presenza di organi in movimento o che possono essere accidentalmente rimessi in moto;
- Possibilità di contatto visivo e/o acustico dall'esterno all'interno dell'ambiente confinato;
- Sostanze presenti o che si possono formare/utilizzare per le lavorazioni previste e le più efficaci tecniche di bonifica;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- Condizioni di microclima;
- Necessità di ventilazione forzata;
- Rischi indotti dalle lavorazioni previste (rumore, radiazioni ionizzanti, ecc.);
- Modalità più idonee per garantire l'eventuale recupero di infortunati;
- Necessità di costruire piattaforme di ingresso all'ambiente confinato;
- Tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (contenuto di ossigeno, assenza di contaminanti, assenza di esplosività, condizioni microclimatiche, ecc.);
- Necessità di predisporre protezione antincendio;
- Utilizzo di attrezzatura antiscintilla (ove necessario);
- Utilizzo apparecchiature conformi al DPR 126/98 recepimento della direttiva ATEX (ove necessario);
- Utilizzo di DPI antistatici (ove necessario);
- Utilizzo di misuratori portatili personali;
- Utilizzo apparecchi/utensili elettrici a basso voltaggio;
- Interferenze derivanti da operazioni del personale della ditta committente o da attività di altre imprese che operano sul posto o nelle vicinanze che dovranno essere attentamente valutate nei documenti specifici (DUVRI, PSC);
- Va inoltre considerata la formazione dei lavoratori.

In allegato Lista di Controllo estratta dal manuale (**ALLEGATO 4**).

#### **FOCUS 4: CLIMA E MICROCLIMA**

Il datore di lavoro di aziende afferenti al settore agricolo, al fine di tutelare la salute e la sicurezza degli operatori deve valutare il rischio delle alte temperature, sia negli ambienti all'aperto che confinati, individuando le misure di prevenzione e protezione e pianificando l'attuazione delle stesse.

Ogni attività deve essere settata su età, condizioni fisiche, resistenza allo sforzo. I lavori di maggior impegno fisico vanno programmati in orari e luoghi a basso indice di soleggiamento (entro le 10.00 e dopo le 17.00), con temperature più favorevoli ( $<32.8^{\circ}\text{C}$ ), effettuando una rotazione oraria fra i lavoratori esposti, prevedendo pause in luoghi freschi ed evitando lavori in solitario. La temperatura e l'umidità devono essere rilevate costantemente con termometri ed igrometri.

I D.P.I. devono essere adeguati all'attività svolta, alle condizioni climatiche e all'impegno fisico. Ogni lavoratore deve indossare abiti leggeri e traspiranti (non a pelle nuda), di colore chiaro, con copricapo, e rinfrescarsi con acqua fresca e bere indipendentemente dallo stimolo della sete.

Il **colpo di calore**: da un'analisi della banca dati Informo, sono stati individuati, nel settore agricolo a livello nazionale nel periodo 2002 - 2018, sei infortuni mortali causati da colpo di calore.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Il **colpo di calore** è provocato dal mancato raggiungimento dell'acclimatazione e dell'omeostasi corporea e si può manifestare sia nei luoghi confinati che all'aperto.

Il **colpo di sole** è legato ad una esposizione diretta, in particolare della testa, alle radiazioni solari con effetti sulla pelle e sul capo.

Il colpo di calore e di sole presentano una sintomatologia molto variabile e soggettiva, pertanto, ogni lavoratore deve essere formato ed informato allo scopo di un suo riconoscimento precoce. Inizialmente è rappresentata da: irritabilità, confusione, cute calda e arrossata, sete intensa, sensazione di debolezza e crampi muscolari. Seguono vertigini, affaticamento eccessivo, nausea, vomito, tremori e pelle d'oca con un veloce aumento della temperatura ed infine difficoltà di concentrazione e di coordinazione con mancanza d'equilibrio, seguiti dal collasso con lipotimia e/o coma accompagnati da temperatura corporea superare ai 42,2°C.

Nel colpo di sole, si aggiungono ai sintomi suddetti quelli dovuti all'esposizione diretta ai raggi solari e alle radiazioni ultraviolette (UVB e UVA) e infrarosse, quali eritema solare, ustioni, congiuntivite, congestione dei vasi cerebrali con emorragie e degenerazione neoplastica (effetto a lungo termine). Il soccorso immediato è fondamentale per ridurre le morti e le inabilità permanenti. Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso ed il 118. Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato o posizionato sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti. Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.

(in allegato 5 indicazioni estrapolate dal documento "La prevenzione del rischio da stress da calore negli ambienti di lavoro" del Comitato Regionale di Coordinamento ex art. 7 D.lgs. 81/08 della Regione Emilia Romagna).

## **FOCUS 5: RISCHIO LAVORATIVO IN SERRA**

*La Serra: "ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente"*

I rischi prevalenti in serra sono costituiti da esposizione a fitosanitari, microclima e rischio di caduta dall'alto in caso di lavorazioni in altezza (es. manutenzioni della struttura ferro/vetri, operazioni di pittura ombreggiante dei vetri, posa di reti ombreggianti, sostituzione di film plastico di polietilene).

### **Fitosanitari in serra**

Nelle serre il rischio di esposizione a fitosanitari è generalmente più alto rispetto a quello in campo aperto, in quanto il movimento e la diluizione dell'aria sono limitati e gli alti valori di temperatura/umidità

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

possono favorire l'evaporazione e l'accumulo delle sostanze.

L'esposizione a fitosanitari è inoltre influenzata dal microclima in quanto i valori di temperatura, umidità e velocità dell'aria presenti in serra possono indurre condizioni di stress termico che determinano alterazioni dello strato lipidico della pelle, con possibile influenza sul grado di assorbimento cutaneo dei lavoratori esposti.

Infine per un'altra serie di fattori, di seguito elencati, che caratterizzano le colture in serra, i livelli di esposizione sono potenzialmente più elevati rispetto ai lavoratori in campo aperto:

- i fitosanitari possono essere applicati alle colture in serra tutto l'anno, spesso su un programma di più giorni piuttosto che stagionalmente, e spesso a dosi più elevate;
- non è sempre possibile utilizzare mezzi di distribuzione con cabina chiusa;
- la coltivazione di colture in serra (spesso ad alta intensità di manodopera) generalmente richiede al lavoratore di mantenere costante il contatto fisico con il fogliame della coltura trattata.

Altro fattore da prendere in considerazione, comune anche alle colture in campo aperto, è la scarsa sensibilità dei lavoratori al rischio di esposizione per via cutanea in situazioni lavorative differenti dalla preparazione e distribuzione dei fitosanitari quali:

- rientro in serra dopo i trattamenti;
- contatto con i residui depositati sulle attrezzature utilizzate per la distribuzione;
- contatto con gli indumenti di protezione durante le operazioni di svestizione.

### **Valutazione del rischio**

Deve esser effettuata una valutazione del rischio ed adottare adeguate misure di prevenzione, partendo dall'acquisizione delle seguenti informazioni:

1. Individuare e descrivere tutte le attività lavorative svolte;
2. Descrivere gli ambienti lavorativi;
3. Individuare le fasi e attività lavorative che determinano una esposizione a fitosanitari e le relative modalità di esposizione (inalatoria, cutanea);
4. Utilizzare il quaderno dei trattamenti come fonte di informazioni per le attività di valutazione dei rischi (informazioni riguardanti il tipo e la quantità dei fitosanitari utilizzati);
5. Acquisire le schede di sicurezza;
6. Misure di prevenzione;
7. Mettere a disposizione indumenti personali di protezione adeguati per la fase lavorativa:
  - a. Fase di preparazione miscela e trattamento: maschere con filtri bianchi e marroni, tuta, copricapo, stivali, guanti;
  - b. Fase di rientro in serra: tuta, guanti, scarpe antinfortunistiche;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

8. Mettere a disposizione dei lavoratori le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati;
9. Applicare all'ingresso delle serre trattate una cartellonistica con data e ora trattamento, tipo prodotto utilizzato, divieto di ingresso in serra prima delle 48 ore dal trattamento ai non addetti ai lavori;
10. Applicare cartellonistica con numeri telefonici di emergenza e del Centro Antiveneni;
11. Fare rispettare i tempi di rientro in serra dopo i trattamenti;
12. Ove possibile effettuare trattamenti con atomizzatore piuttosto che con lancia manuale o meglio ancora con impianti di distribuzione automatica;
13. Rendere disponibili bagni e spogliatoi;
14. Dare la possibilità di depositare oggetti e indumenti civili in armadietti personali

Per i lavoratori:

1. Accurata igiene personale (particolare attenzione deve essere prestata dai fumatori che lavorano in serra che potrebbero avere mani contaminate dai residui di fitosanitari, evitare di fumare indossando guanti sporchi e assicurarsi di avere indossato i guanti prima di riprendere attività lavorativa dopo avere fumato);
2. Divieto di fumo e di consumazione di alimenti durante le attività lavorative;
3. Accurate regole durante le operazioni di svestizioni (evitare il contatto della cute con gli indumenti di lavoro sia quelli utilizzati per trattamenti e preparazione fitosanitari sia quelli utilizzati per rientro in serra);
4. Lavaggio degli indumenti lavoro separatamente dagli altri indumenti civili;
5. Visite mediche con il medico competente nominato dal datore di lavoro;
6. Formazione, informazione e addestramento;

#### **Microclima in serra**

Le serre, in particolare nei mesi estivi, sono ambienti di lavoro severi - caldi e rappresentano per i lavoratori un fattore di rischio aggiuntivo rispetto al chimico, anche in considerazione del fatto che spesso i parametri microclimatici nelle serre sono vincolati alle necessità delle colture (ambiente volutamente alterato per un fabbisogno delle piante).

Inoltre il fattore di rischio microclimatico ambientale può essere aggravato da una serie di fattori legati alle attività e agli indumenti del lavoratore:

- le lavorazioni effettuate dai lavoratori determinano un notevole dispendio energetico con un aumento della produzione di calore da parte dell'organismo;
- la dispersione di calore da parte dell'organismo è ridotta dal fatto che la cute deve rimanere coperta da indumenti protettivi per la protezione dal rischio di assorbimento di fitosanitari.

In conclusione le condizioni di microclima in serra (temperatura dell'aria, temperatura radiante, umidità

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

e velocità dell'aria) in funzione di particolari condizioni di lavoro (dispendio metabolico, isolamento termico del vestiario, grado di acclimatazione, etc.), nei mesi estivi, possono determinare una condizione di rischio per i lavoratori.

#### **Valutazione del rischio**

Deve essere effettuata una valutazione del rischio di microclima in serra attraverso la rilevazione di alcuni parametri climatici (temperatura, umidità e velocità dell'aria) e la successiva elaborazione dei dati per ottenere degli indici di valutazione del rischio di stress calorico con la finalità di adottare adeguate misure di prevenzione, tra cui il calcolo dei tempi massimi di permanenza in serra.

#### **Misure di prevenzione**

1. Ove possibile, occorre mitigare la temperatura in serra con rulli avvolgitori per il controllo delle aperture laterali, attraverso l'apertura parziale dei colmi, con sistemi di irrigazione sul colmo, mediante l'imbiancatura delle falde con latte di calce, con ventilazione forzata;
2. Fornire tempi massimi di permanenza in serra ed incaricare un numero sufficiente di lavoratori per garantire il rispetto dei limiti;
3. Effettuare i lavori in serra nei periodi meno caldi della giornata (normalmente di mattina fino alle 10);
4. Nella scelta dei dispositivi di protezione della cute dagli agenti chimici selezionare indumenti con bassa grammatura che facilitino la dispersione di calore;
5. Mettere a disposizione dei lavoratori luoghi freschi in cui trascorrere le pause di interruzione dal lavoro e per la consumazione dei pasti;
6. Garantire la disponibilità di acqua nei luoghi di lavoro.

#### **Rischio infortunistico di caduta dall'alto/sfondamento**

In tutte le situazioni lavorative ove si opera ad una altezza superiore ai 2 metri (manutenzione di strutture in ferro/vetro delle serre, sostituzione di film plastico di polietilene delle strutture multitunnel, posa in opera di reti ombreggianti) deve esser effettuata una valutazione del rischio per individuare la modalità di lavoro più sicura e le relative misure di prevenzione, in particolare è necessario:

- Effettuare anticipatamente una verifica strutturale da parte di un tecnico abilitato per il rischio di caduta dall'alto per sfondamento della struttura stessa;
- Privilegiare, laddove possibile, le operazioni da terra ovvero impiegare piattaforme elevabili ovvero utilizzare dispositivi di protezione per il lavoratore (cinture di sicurezza);
- Disporre di strutture progettate e costruite con dispositivi fissi per consentire l'ancoraggio con cinture di sicurezza.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### **FOCUS 5: CONTRASTO AL LAVORO IRREGOLARE - IL PROGETTO P.E.R.L.A. (Percorsi di Emersione Regolare del Lavoro in Agricoltura)**

Il progetto P.E.R.L.A., in coerenza con gli obiettivi europei e nazionali, si inserisce nello sviluppo del welfare regionale per l'integrazione della popolazione straniera. Il partenariato, promosso e guidato dalla Regione Lazio, intende potenziare i processi di costruzione di una rete integrata tra servizi pubblici e servizi del privato sociale.

- Le attività del Progetto PERLA sono finalizzate a contrastare e regolarizzare i diffusi fenomeni di lavoro irregolare, prestato al di fuori del quadro normativo, legale e contrattuale, a presidio e tutela della persona/lavoratore, del mercato, delle imprese e dell'ordine pubblico collettivo.
- Il progetto si articola in 8 macro attività ognuna delle quali interconnessa con le altre, in una logica sistemica, e una forte attenzione alla centralità della persona migrante, realizzata attraverso servizi di presa in carico integrata.
- L'attività principale è di tipo promozionale, finalizzata da una parte ad agevolare la regolarizzazione delle attività non dichiarate, inducendo i datori di lavoro ad osservare le leggi ed i contratti collettivi vigenti, dall'altra informando i lavoratori dei propri diritti e delle opportunità legislative e lavorative connesse al sistema produttivo locale. Il modello si svilupperà mediante il consolidamento delle reti territoriali e attraverso azioni mirate sostenute dalle associazioni sindacali a tutela dei lavoratori.

#### **Area territoriale di intervento**

Intera regione Lazio con attivazione di sportelli e servizi nei capoluoghi di provincia.

#### **Destinatari Diretti**

- Cittadini di Paesi terzi regolarmente soggiornanti sul territorio regionale
- Vittime o potenziali vittime di sfruttamento lavorativo
- Titolari di protezione internazionale, sussidiaria e umanitaria

In età lavorativa 16-64 anni.

I servizi sono indirizzati, non solo al singolo ma anche alle famiglie e alle comunità di appartenenza.

Una attenzione specifica sarà dedicata alle donne e ai vulnerabili.

Operatori pubblici e del privato sociale che a vario titolo si occupano di immigrazione e di integrazione socio-lavorativa.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **Destinatari indiretti**

- Dirigenti, funzionari, e operatori, oltre che gli organi politici degli Enti territoriali che programmano, gestiscono e erogano servizi rivolti ai cittadini dei paesi terzi, nell'ottica del rafforzamento delle competenze sulla tematica dei servizi al lavoro
- Le aziende locali e la comunità tutta

#### **Obiettivi generali**

- Favorire l'integrazione dei cittadini di paesi terzi al fine di accrescere i benefici economici, sociali e culturali dei migranti nel Lazio e sostenerne la piena partecipazione a tutti gli aspetti della vita collettiva;
- Sostenere e consolidare il ruolo delle autorità locali e del privato sociale che operano in complementarietà con i servizi pubblici per il contrasto e l'emersione del lavoro irregolare, in particolare in agricoltura e dell'inclusione lavorativa e sociale delle persone;
- Promuovere la condivisione di modelli produttivi orientati a principi di etica e Responsabilità Sociale coinvolgendo direttamente le imprese, in particolare quelle agricole, nelle attività progettuali per valorizzarne le potenzialità e risorse a supporto dell'integrazione sociale e della diffusione della legalità.

#### **Obiettivi specifici**

1. Sviluppare e sostenere, attraverso un processo di governance, una "politica di sviluppo locale e dell'imprenditorialità" che valorizzi e mobiliti l'insieme degli attori sociali già attivi e sensibili al tema, creando, attraverso servizi istituzionalmente competenti, possibili sinergie in relazione alle finalità di ciascuno;
2. Promuovere l'accesso ai servizi per l'integrazione PUA, CPI, Sportelli Patronati e Sindacali e rafforzare l'accesso da parte di persone migranti con l'ausilio di mediatori;
3. Favorire l'inclusione sociale attraverso la sperimentazione di laboratori di empowerment rivolti ai destinatari, con interventi di rafforzamento linguistico, professionale e di orientamento;
4. Rafforzare le condizioni di legalità delle aree strategiche per lo sviluppo economico potenziando servizi di tipo legale (sportello legale);
5. Sostenere il ruolo multifunzionale dell'agricoltura;
6. Promuovere percorsi di legalità - attraverso un percorso di riconoscimento certificato dal Bollino Etico Sociale e il recupero dei patrimoni confiscati e di altri beni del patrimonio pubblico;
7. Rinforzare le competenze di migranti attraverso la sperimentazione di pacchetti formativi mirati su segmenti e/o professioni di interesse e di facile fruibilità;
8. Azione di capacity building e confronto con altre realtà regionali e nazionali;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **FOCUS 6: IL MEDIATORE CULTURALE**

Il mediatore culturale è un professionista bilingue che si occupa di favorire l'interazione e il dialogo tra individui e gruppi di lingue e culture diverse. Il suo ruolo è quello di facilitatore della comunicazione tra i cittadini di origini e culture differenti e le istituzioni pubbliche, e di promotore dell'inclusione sociale degli stranieri.

Ha una conoscenza approfondita della lingua, della cultura e del contesto socio-politico del Paese in cui vive e anche del Paese di origine delle persone straniere che segue: è così in grado di fare da "ponte" e facilitare la comunicazione tra persone che parlano lingue diverse o con differenze culturali rilevanti - che potenzialmente possono dare origine a malintesi o conflitti.

Nell'attività di vigilanza la figura del mediatore culturale ha lo scopo di ottenere un canale privilegiato di interlocuzione con i lavoratori stranieri presenti in Italia, spesso in una posizione di debolezza negoziale e pertanto maggiormente esposti al rischio di sfruttamento.

Un'agevole comprensione della lingua e della cultura propria dei lavoratori stranieri nella delicata fase dell'accesso ispettivo e dell'acquisizione delle loro dichiarazioni consente, tramite anche il supporto dei mediatori culturali, di condurre proficuamente gli accertamenti in materia di sfruttamento e di iniziare un percorso di tutela piena dei lavoratori anche nella fase successiva all'ispezione, assicurando la protezione delle vittime, laddove necessario.

La positiva esperienza ispettiva che ha visto il coinvolgimento dei mediatori culturali nell'ambito delle iniziative multiagenzia denominate "ALT CAPORALATO E SU.PR.EME.", promosse dall'Ispettorato Nazionale del Lavoro (INL) su tutto il territorio nazionale, ed in particolare sui territori maggiormente interessati dai fenomeni dello sfruttamento lavorativo e del caporalato, si è tradotta nel Protocollo Quadro di collaborazione tra l'INL e l'Organizzazione Internazionale per le Migrazioni.

Il Protocollo ha il pregio di rendere istituzionale una proficua collaborazione tra l'INL e l'OIM, volta a "garantire la corretta applicazione della legislazione vigente in materia di caporalato e sfruttamento lavorativo e a potenziare le procedure di emersione di casi di sfruttamento lavorativo a tutela dei diritti fondamentali delle vittime".



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## FOCUS 7: USO SOSTENIBILE PRODOTTI FITOSANITARI E DIFESA INTEGRATA

La legislazione europea in materia di utilizzo dei prodotti fitosanitari in agricoltura ha introdotto quali obiettivi prioritari la tutela della salute umana e la protezione dell'ambiente in ottica di sostenibilità. L'emanazione della Direttiva n. 128 del 21 ottobre 2009 sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e dei pesticidi per la prima volta ha stabilito modalità operative specifiche per la gestione della coltivazione agricola, ricorrendo alle tecniche dell'agricoltura di precisione<sup>1</sup> applicata alla difesa integrata delle colture<sup>2</sup>. Ma non solo, in quanto affronta la tematica innovativa degli usi extra agricoli (verde pubblico, acque potabili e balneabili, diserbo di strade e ferrovie), ampliando l'ambito di intervento dalla regolamentazione autorizzativa per la minimizzazione dell'impatto sugli operatori agricoli che maneggiano queste sostanze e dalla sicurezza alimentare in termini di residui presenti negli alimenti all'ambito molto più vasto della tutela delle persone che possono, per qualsiasi motivo (residenza, sport, turismo ecc.), venirne accidentalmente a contatto, ponendo particolare attenzione alla tutela dei soggetti più vulnerabili (bambini, anziani, gestanti ecc.).

Il quadro legislativo nazionale è rappresentato dal decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 di recepimento della Direttiva europea, che in Allegato III indica i principi generali di difesa integrata, supportato dal Decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali n. 33671 del 22/12/2017 di emanazione delle Linee guida per lo sviluppo dell'agricoltura di precisione in Italia, quale strumento operativo per l'applicazione dei concetti innovativi legati alle nuove modalità prefigurate di una produzione agricola integrata.

I collegamenti di seguito riportati sono utili approfondimenti per l'accesso alla pratica della coltivazione integrata anche in ottica di certificazione della qualità della produzione.

Produzione integrata

<https://www.reterurale.it/produzioneintegrata>

Lotta biologica

<https://www.istitutoagrariosartor.edu.it/wp-content/uploads/2013/11/Lotta-biologica-3.pdf>

Lotta biologica applicata alle coltivazioni in serra

<http://www.gioenia.unict.it/bollettino/bollettino2015/fullPapers/La%20gestione%20fitosanitaria%20delle%20colture%20orticole%20e%20frutticole%20col%20metodo%20di%20produzione%20biologica.pdf>

<https://piave.regione.veneto.it/resource/resolver?resourceId=898bfc8b-9675-4a87-8293-521abc299523/probioser.pdf>

<sup>1</sup> Mipaaf - Linee guida Agricoltura di precisione Italia <https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/12069>

<sup>2</sup> Manuale di Difesa Integrata <https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15189>

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **Bibliografia e sitografia**

1. Fonte: SCHEDE DI RILIEVO E ANALISI DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE PIÙ COMUNI NEL COMPARTO AGRICOLO - Regione Friuli Venezia Giulia;
2. Fonte: Direttiva CFSL "Lavori Forestali" - Confederazione Svizzera;
3. Fonte: Istruzioni per l'esecuzione in sicurezza dei lavori su alberi con funi - INAIL;
4. <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/dettaglioOpuscoliCaldo.jsp?lingua=italiano&id=344>
5. <sup>1</sup> [https://www.portaleagentifisici.it/fo\\_microclima\\_documentazione.php](https://www.portaleagentifisici.it/fo_microclima_documentazione.php)



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **ALLEGATO 1 -La gestione della Sicurezza sul Lavoro in agricoltura -**

### **ALLEGATO 1A -**

#### **Trattrici agricole e forestali - legislazione, omologazione, certificazione e liste di controllo**

L'azione di prevenzione primaria per un'azienda agricola o forestale che utilizzi trattrici a ruote o a cingoli, macchine ed attrezzature è quella di verificarne la rispondenza alla legislazione vigente, sia in fase di acquisizione che in fase di utilizzo.

In fase di acquisizione, l'ambito legislativo è oggi costituito per le trattrici dal Regolamento UE n. 167/2013, che si riferisce agli aspetti di tipo costruttivo e richiede che la trattrice, a ruote o a cingoli, sia omologata secondo requisiti tecnici specifici, anche in materia di sicurezza, dettati dalle legislazioni degli Stati Membri, solitamente basate su standard tecnici internazionali atti a definire i requisiti essenziali delle singole parti della trattrice. La trattrice deve essere accompagnata da una certificazione di conformità al tipo omologato e/o da un allegato tecnico redatti dal soggetto che richiede l'omologazione.

L'ambito comportamentale per una nuova acquisizione riguarda la circolazione della trattrice su strada, in quanto veicolo a motore. Il Codice della Strada prescrive regole costruttive che possono non essere presenti nella legislazione di derivazione europea e contemporaneamente indica i requisiti di sicurezza richiesti per la circolazione su strada della trattrice. La trattrice dovrà essere quindi accompagnata da una carta di circolazione che ne autorizzi l'utilizzo su strada.

In fase di utilizzo, la trattrice deve rispettare i requisiti prescritti dal Titolo III del d.lgs. 81/08 e di conseguenza risultare conforme alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, sia in caso di acquisizione di una trattrice nuova che di utilizzo di una trattrice costruita in anni precedenti. Ove l'attrezzatura di lavoro sia stata costruita in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto, deve comunque essere conforme ai requisiti generali di sicurezza di cui all'Allegato V al d.lgs. 81/08.

Questo per l'utilizzatore significa conoscere a quale fase della regolamentazione di prodotto la trattrice si riferisce in relazione all'anno di costruzione e di conseguenza valutare se la documentazione in suo possesso sia quella effettivamente richiesta dalla specifica disposizione legislativa o regolamentare.

Di seguito si riportano due tabelle relative alle trattrici a ruote ed a quelle a cingoli, che nel corso degli anni hanno avuto regimi di regolamentazione differenziati<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Coordinamento Tecnico Regioni e Province Autonome, dicembre 2020 - Linee indirizzo per l'attività di vigilanza sulle attrezzature <https://olympus.uniurb.it/images/stories/docsind.isti/2020/2020lgvigattr.pdf>

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### Riferimenti legislativi e temporali applicabili alle trattrici agricole o forestali a ruote

|                            | ante<br>01/07/2005 | 01/07/05 | 29/12/09* | 29/12/15 | 31/12/15 | post<br>01/01/2016 | Documenti                                                        |
|----------------------------|--------------------|----------|-----------|----------|----------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Direttiva<br>74/150/CEE    |                    |          |           |          |          |                    | Certificato di conformità al tipo omologato                      |
| Direttiva<br>2003/37/CE    |                    |          |           |          |          |                    | Certificato di conformità al tipo omologato e/o allegato tecnico |
| Direttiva<br>2006/42/CE    |                    |          |           |          |          |                    | Dichiarazione CE di conformità                                   |
| Regolamento<br>UE 167/2013 |                    |          |           |          |          |                    | Certificato di conformità al tipo omologato e/o allegato tecnico |

\* la direttiva 2006/42/CE è entrata in vigore in Italia a partire dal 6 marzo 2010 (d.lgs. 17/2010)

### Riferimenti legislativi e temporali applicabili alle trattrici agricole o forestali a cingoli

|                                       | 21/09/96 | 28/12/09 | 29/12/09* | 01/01/16 | post 01/01/16 | Documenti                                                              |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| Direttiva<br>2006/42/CE               |          |          |           |          |               | Dichiarazione CE di<br>conformità                                      |
| in alternativa a partire dal 01/01/16 |          |          |           |          |               |                                                                        |
| Regolamento<br>UE 167/2013            |          |          |           |          |               | Certificato di conformità<br>al tipo omologato e/o<br>allegato tecnico |

\* la direttiva 2006/42/CE è entrata in vigore in Italia a partire dal 6 marzo 2010 (d.lgs. 17/2010)

1


**REGIONE  
LAZIO**

DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ALLEGATO 1B -

## L'azienda agricola (fonte: VENETO AGRICOLTURA)

### Scheda A: La sicurezza nell'utilizzo della trattrice agricola



#### Descrizione

Guida ed utilizzo della trattrice:

- su viabilità stradale/viabilità aziendale o su capezzagne per trasporto o raggiungimento area di lavoro;
- in pieno campo come macchina operatrice;
- utilizzo della trattrice a punto fermo come motrice di attrezzature (spacca legna, sega circolare, ecc).

| Fattori di rischio principali                                                                                   | Simbolo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ribaltamento, impennamento del mezzo                                                                            |         |
| Caduta dal mezzo nelle fasi di salita e discesa                                                                 |         |
| Rumore                                                                                                          |         |
| Vibrazioni                                                                                                      |         |
| Contatto con parti calde della macchina                                                                         |         |
| Polveri                                                                                                         |         |
| Rischio chimico                                                                                                 |         |
| Movimentazione dei carichi (zavoratura o attività di carico/scarico connessa all'utilizzo di rimorchi agricoli) |         |
| Contatto con organi in movimento o rotazione (pdp)                                                              |         |
| Possibile contatto con liquidi in pressione (impianto idraulico)                                                |         |

#### Misure di prevenzione e protezione

- non superare le pendenze prescritte, prestare attenzione alle sterzate ed alla stabilità delle ripe e delle scoline;
- garantire che la velocità di esercizio sia tale da mantenere la necessaria sicurezza in relazione alla conformazione del terreno su cui si lavora come ad esempio pendenza e franosità del terreno;
- assicurarsi di non superare le pressioni massime previste dalle tubature;
- effettuare l'ordinaria manutenzione, utilizzare pezzi di ricambio con caratteristiche adeguate;
- assicurarsi che la trattrice sia conformata per la marcia su strada (presenza dell'accoppiamento dei pedali dei freni, blocco differenziale disinserito, macchine operatrice bloccate ed in ordine per la marcia su strada, ruote omologate);
- assicurarsi durante le manovre che non ci siano persone nelle immediate vicinanze, comunque usare l'avvisatore acustico;
- evitare passeggeri a bordo se non risulta presente l'apposito sedile;
- nei vecchi trattori non avviare mai il motore da terra ma solo dal posto di guida, assicurarsi che il freno di stazionamento sia azionato;
- non saltare dal posto di guida ma utilizzare la scaletta;
- controllare l'efficienza dei filtri;
- rispettare le norme stradali e gli opportuni dispositivi di segnalazione visiva ed acustica;
- seguire le indicazioni e le scadenze previste per la manutenzione ordinaria, ricorrere ad officina autorizzata per riparazioni straordinarie.

#### Macchine ed attrezzature con il medesimo profilo di rischio

Ridder "trattorini taglia erba"

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| Controlli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Organi di trasmissione               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pdp</li> <li>Idr</li> </ul> </li> <li>Elementi in pressione               <ul style="list-style-type: none"> <li>Idr</li> <li>Soll</li> </ul> </li> <li>Potenza necessaria per svolgere lavorazione</li> <li>Massa trattrice ed eventuale</li> <li>Elementi di traino</li> <li>Integrità delle protezioni e del telaio di protezione</li> <li>Ingombri e sporgenze</li> <li>Luci posizione e segnalazione</li> <li>Parti calde protette</li> <li>Distanze di sicurezza nelle lavorazioni agricole</li> </ul> |

| DPI                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Guanti a resistenza meccanica (min. 4-3-3-3)                             |   |
| Guanti a resistenza chimica (cambio olii, trattamenti, manutenzione)     |  |
| Scarpe anti-infortunistiche                                              |  |
| Tuta da lavoro                                                           |  |
| Otoprotettori<br>(nelle attività a terra o per trattori prive di cabina) |  |

| Presidi obbligatori per la sicurezza |                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso cintura di sicurezza             |  |
| Telaio di sicurezza (Rops)           |  |

| Documentazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>patente di guida;</li> <li>carta di circolazione della trattrice;</li> <li>i contrassegni assicurativi della macchina agricola e del rimorchio, assieme al certificato assicurativo;</li> <li>abilitazione per la guida di trattori (Tabella 21).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Patenti di guida delle macchine agricole</b></p> <p>La patente di <b>categoria A, conseguibile a 16 anni, abilita alla guida di macchine agricole</b> o loro complessi con le seguenti caratteristiche: lunghezza m 4,00, larghezza m 1,60, altezza m 2,50, velocità massima 40 km/h, massa complessiva a pieno carico fino a 2,5 t nessun passeggero a bordo.</p> <p>La patente di <b>categoria B, conseguibile a 18 anni, abilita alla guida di tutte le macchine agricole</b> comprese quelle eccezionali e, se previsto dalla carta di circolazione, anche se trasportano altre persone, oltre il conducente.</p> |

| Kit di lavoro                                                                   |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cellulare di servizio per la comunicazione di eventuali situazioni di emergenza |  |
| Cassetta primo soccorso                                                         |  |
| Estintore                                                                       |  |
| Giubbetto alta visibilità                                                       |  |
| Lampeggiante                                                                    |  |
| Tabelle di segnalazione                                                         |  |

## Approfondimenti tecnici

dove

$i$  = pendenza macchina

$b_e$  = carreggiata del trattore

$H_m$  = altezza del baricentro

$\alpha$  = angolo compreso tra il profilo  
del terreno e l'orizzontale

$$i = \frac{b_e}{2H_m}$$

$$i = \tan \alpha$$

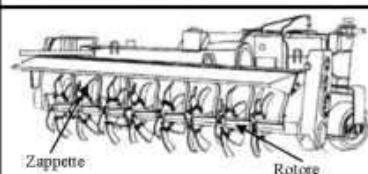
In linea generale ai fini della prevenzione del ribaltamento trasversale, per trattori senza zavorre si possono indicare i seguenti valori di pendenza massima ( $i$  max) oltre il quale il rischio risulta molto alto:

|                             |                    |                          |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
| Per i trattori a ruote 2 RM | $i$ max = 25 - 30% | $\alpha$ = 14° - 16,7°   |
| Per i trattori a ruote 4 RM | $i$ max = 30 - 35% | $\alpha$ = 16,7° - 19,3° |
| Per i trattori a cingoli    | $i$ max = 50 - 55% | $\alpha$ = 26,5° - 28,8° |

1


**REGIONE  
LAZIO**

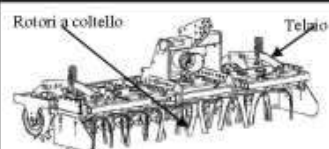
DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**SCHEDA DI CONTROLLO 8: ARATRO ROTATIVO**
**ARATRO ROTATIVO**


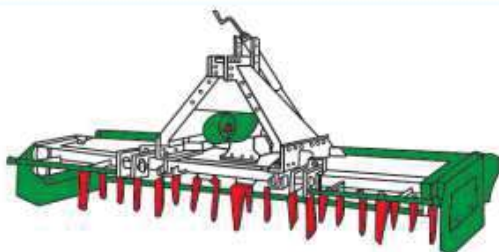
**FUNZIONE.** L'aratro rotativo è una macchina agricola utilizzata per il lavoro di dirimpimento del terreno. Rispetto agli altri tipi di aratro lavora a profondità minori e, oltre a rivoltare le zolle di terra, le sminuzza, riducendo il successivo lavoro di rifinitura. Si presta anche ad altre funzioni come l'interramento dei residui colturali. E' una macchina di tipo portato o trainato.

**PUNTI DI CONTROLLO**

- Carter e protezioni
- Integrità degli organi di lavorazione
- Sistema di trasmissione del moto
- Pittogrammi con distanza di sicurezza

**SCHEDA DI CONTROLLO 9: ERPICE ROTATIVO**
**ERPICE ROTATIVO**


**FUNZIONE.** E' una macchina agricola che, oltre a svolgere l'erpatura (la rifinitura del terreno), si presta, a differenza degli altri tipi di erpice, a molteplici funzioni quali, l'interramento dei residui del raccolto, la rimozione delle erbe infestanti, la miscelazione nel terreno di letame e concime ed altro. Può essere di tipo portato o trainato.

**PUNTI DI CONTROLLO**


- Carter di protezione
- Integrità degli organi di lavorazione
- Sistema di trasmissione del moto
- presa di forza protetta
- Pittogrammi con distanza di sicurezza

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## ALLEGATO 2 - CHECK LIST LAVORI IN COPERTURA (fonte ULSS 5 - Regione Veneto)

### LISTA DI CONTROLLO DEL DVR

1 - Nel DVR è presente una relazione sulla valutazione del rischio di caduta dall'alto nel caso di accesso e/o esecuzione di lavori sulla copertura

SI NO

2 - Nel DVR è presente una planimetria, di scala indicativa 1:200, rappresentativa di tutte le coperture

SI NO

3 - Nella relazione sono descritte le **CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA**

ed in particolare vi è indicazione:

a - delle altezze da terra

SI NO

b - del tipo di copertura (piana - a falda - a shed - a volta) con indicate le pendenze

SI NO

c - delle caratteristiche del manto di copertura (lastre in eternit, lastre in fibrocemento, pannelli portanti, ...)

SI NO

d - del pericolo di sfondamento

SI NO

e - della struttura sulla quale poggia il manto di copertura (es. travi a Y, travature metalliche, travature metalliche (omega), soletta portante, ..)

SI NO

f - della presenza o assenza di lucernari o altre zone non portanti

SI NO

g - della presenza o assenza di impianti tecnologici

SI NO

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- |                                                                                                |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 4 - nella planimetria è riportato quanto descritto nella relazione                             | SI | NO |
| ed inoltre:                                                                                    |    |    |
| a - è riportato se il fabbricato è isolato o affiancato ad altri edifici                       | SI | NO |
| b - sono rappresentate tettoie o altri impedimenti all'accesso                                 | SI | NO |
| c - sono rappresentate eventuali linee elettriche aeree sovrastanti l'area di proprietà        | SI | NO |
| d - si rileva se vi sono dislivelli tra le coperture                                           | SI | NO |
| e - sono indicate eventuali zone non portanti con pericolo di sfondamento quali lucernari ecc. | SI | NO |
| f - sono indicati gli impianti tecnologici                                                     |    |    |
- 5 - Nella relazione sono descritti i **MOTIVI PER CUI E' NECESSARIO ACCEDERE ED OPERARE SULLA COPERTURA** ed in particolare:
- |                                                                                                                                                                                                               |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a - per la copertura: sono indicati gli interventi da eseguirsi e da chi saranno eseguiti (personale interno o ditte esterne)                                                                                 | SI | NO |
| b - per gli impianti tecnologici: sono indicati gli interventi di manutenzioni di cui necessitano, con che cadenza indicativa verranno eseguiti e da chi saranno eseguiti (personale interno o ditte esterne) | SI | NO |
- 6 - Nella relazione sono descritte le **MISURE DI PROTEZIONE ADOTTATE CONTRO IL PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO** ed in particolare è riportato:
- |                                                                                                    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a - il tipo di accesso adottato per salire in quota                                                | SI | NO |
| b - il tipo di protezioni adottate contro il pericolo di caduta dal profilo del fabbricato         | SI | NO |
| c - il tipo di protezioni adottate in caso di dislivelli                                           | SI | NO |
| d - il tipo di protezioni adottate contro il pericolo di sfondamento di tutte le zone non portanti | SI | NO |
- 7 - Nella planimetria è riportato quanto descritto nella relazione ed inoltre è indicato:
- |                                                                        |    |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a - da dove si accede in quota ed il punto di sbarco sulla copertura   | SI | NO |
| c - dove sono posizionate le protezioni                                | SI | NO |
| d - i percorsi da seguire per raggiungere impianti tecnologici o altro | SI | NO |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**8 - Nel caso in cui vengano adottate misure di protezione individuali – IMBRACATURE DI**

**SICUREZZA** - nella relazione e dalla planimetria risultano:

|                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a - il tipo di dispositivi di ancoraggio                                                                                                                                                                                    | SI | NO |
| b - se si tratta di dispositivi costituiti da linee flessibili, l'ancoraggio è stato calcolato da un ingegnere qualificato                                                                                                  | SI | NO |
| c - il tipo ed il numero di collegamenti disponibili con indicato il luogo di conservazione                                                                                                                                 | SI | NO |
| è allegata la dichiarazione di conformità                                                                                                                                                                                   | SI | NO |
| d - il tipo ed il numero di imbracature disponibili con indicato il luogo di conservazione                                                                                                                                  | SI | NO |
| è allegata la dichiarazione di conformità                                                                                                                                                                                   | SI | NO |
| e - il numero di operatori che possono essere contemporaneamente agganciati alla linea                                                                                                                                      | SI | NO |
| f - una dichiarazione del Datore di Lavoro dalla quale risulti che, esaminata la certificazione dei vari dispositivi – ancoraggio, collegamento, imbracatura – è risultato che l'insieme degli elementi risulta compatibile | SI | NO |
| g - è riportato in modo esplicito che durante la progettazione si è tenuto conto dell'effetto pendolo e del tirante d'aria                                                                                                  | SI | NO |
| h - sulla planimetria è indicato il posizionamento dei dispositivi di ancoraggio (ganci - linee flessibili)                                                                                                                 | SI | NO |

**9 - Nella relazione sono descritti gli ASPETTI ORGANIZZATIVI ed in particolare sono riportati:**

|                                                                           |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|----|
| a - elenco nominativo delle persone addestrate ed autorizzate all'accesso | SI | NO |
| b - modalità di accesso                                                   | SI | NO |
| c – le regole di sicurezza (come si usano le protezioni)                  | SI | NO |
| d – il luogo di conservazione dei DPI                                     | SI | NO |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ALLEGATO 3 - Fonte: ASL Viterbo

## SCHEDA DI "AUTOVALUTAZIONE"

Nell'ambito del percorso di assistenza alle imprese operanti nel settore boschivo previsto all'interno del Piano Mirato di Prevenzione in corso, è stata elaborata dal gruppo di lavoro della ASL di Viterbo, questa "Scheda di autovalutazione" che viene messa a disposizione di tutte le aziende del settore.

La finalità della scheda è quella di fornire uno strumento utile affinché le aziende:

- Possano procedere in autonomia alla autovalutazione, ed eventuale miglioramento, degli aspetti oggettivi di sicurezza di macchine e attrezzature e della organizzazione aziendale della igiene e sicurezza sul lavoro in particolare in relazione a:
  1. Organizzazione aziendale finalizzata alla valutazione dei rischi specifici del cantiere forestale prima dell'avvio dei lavori
  2. Organizzazione del primo soccorso
  3. Sicurezza macchine/attrezzature
- Possano identificare in maniera immediata eventuali criticità del percorso o inadempienze grazie all'utilizzo di grafica segnaletica comunemente in uso e pertanto familiare ed intuitiva.

**Il "Modulo 1 Anagrafica e caratteristiche aziendali" deve esser restituito alla ASL** (pag. 2 della presente scheda), *gli altri due Moduli rappresentano uno strumento di analisi per l'azienda e non devono essere restituiti alla ASL.*

Nel caso in cui l'azienda, nel corso della propria autovalutazione, individui delle buone pratiche da socializzare, occorre prendere contatti con il referente del gruppo di lavoro Piano Mirato Prevenzione attività boschive della ASL di Viterbo.

In ogni caso, si precisa che la scheda non è da ritenersi esaustiva in quanto delinea solo alcune delle principali criticità che si possono riscontrare nel settore.

Legenda:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Situazione critica.<br>E' necessario prendere provvedimenti immediati.                                                                                                                                                                |
|  | La situazione potrebbe essere critica in determinate condizioni e/o presenza di un elemento critico meritevole di miglioramento.<br>E' necessario verificare le condizioni per decidere se occorre o meno prendere dei provvedimenti. |
|  | Situazione non critica.<br>Non sono necessari provvedimenti immediati.                                                                                                                                                                |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE ATTIVITA' FORESTALI

| Modulo 1: Anagrafica e caratteristiche aziendali                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ragione Sociale:                                                                                                   |
| Legale Rappresentante:                                                                                             |
| Recapito sede legale:<br>(Comune, Via/ Località)                                                                   |
| Codice Fiscale/P. IVA:                                                                                             |
| Numero di telefono:                                                                                                |
| Indirizzo e-mail:                                                                                                  |
| <b>TIPOLOGIA AZIENDALE</b>                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Soggetto in art. 21 D.Lgs. 81/08 <sup>1</sup> (Lavoratore autonomo)                       |
| <input type="checkbox"/> Azienda con lavoro dipendente<br>Numero massimo di dipendenti negli ultimi tre anni _____ |

### Indirizzo produttivo prevalente (1 sola risposta)

- |                                                  |                          |                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| Lavori forestali                                 | <input type="checkbox"/> |                     |
| Attività agricole                                | <input type="checkbox"/> |                     |
| Trasporto per conto terzi                        | <input type="checkbox"/> |                     |
| Manutenzione del verde                           | <input type="checkbox"/> |                     |
| Prima trasformazione di legna e legname          | <input type="checkbox"/> |                     |
| Ingegneria naturalistica, viabilità e vivaistica | <input type="checkbox"/> |                     |
| Altro                                            | <input type="checkbox"/> | (specificare _____) |

Indicare eventuali altre attività secondarie: \_\_\_\_\_

### Indicare la tipologia e il numero di macchine e attrezzature in dotazione all'azienda:

- |                                                               |                          |          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
| Trattrice forestale                                           | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Giunto cardanico                                              | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Verricello montato sulla trattrice                            | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Motosega                                                      | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Escavatore con pinza o processore                             | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Caricatore frontale                                           | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Cippatrice                                                    | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Gru a cavo forestale                                          | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Ceste per esbosco frontali/posteriori e fasciatrici per legna | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Spaccalegna a cuneo orizzontali e verticali                   | <input type="checkbox"/> | N° _____ |
| Sega a nastro spaccalegna                                     | <input type="checkbox"/> | N° _____ |

<sup>1</sup> Componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del Codice civile, lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del Codice civile, coltivatori diretti del fondo, soci delle società semplici operanti nel settore agricolo, gli artigiani e i piccoli commercianti.

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| Modulo 2: gestione della sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>FIGURE DELLA SICUREZZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                   |
| Si è provveduto alla designazione/nomina/individuazione delle seguenti figure?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                   |
| Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Il RSPP ha ricevuto idonea formazione ai sensi della normativa vigente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Medico Competente (se dalla valutazione dei rischi è emerso l'obbligo di sorveglianza sanitaria ovvero sono presenti rischi per la salute)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori (RLS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> RLST                     |
| Il RLS ha ricevuto la formazione ai sensi della normativa vigente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Addetto/i attuazione misure prevenzione incendi, emergenze, pronto soccorso (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Addetto/i di cui sopra (*) è/sono stato/i formato/i ai sensi della normativa vigente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Preposto nel cantiere forestale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| Il preposto nel cantiere forestale è stato formato ai sensi della normativa vigente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |
| <b>VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                   |
| Esiste un documento di valutazione dei rischi? (Art. 17 c. 1 lett. a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> PROCEDURE STANDARDIZZATE |
| Prima dell'inizio dei lavori viene effettuata una valutazione dei rischi specifici del cantiere forestale oggetto di intervento?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche orografiche dell'area (pendenze, salti di dislivello, eventuali irregolarità morfologiche del terreno...)</li> <li>• Valutazione delle pendenze delle vie interne al cantiere di lavoro per il trasporto dei materiali lavorati anche in relazione alle caratteristiche dei mezzi in dotazione;</li> <li>• Valutazione della logistica di cantiere: stoccaggio materiali lavorati, ricovero lavoratori, sosta mezzi di lavoro...;</li> <li>• Presenza di linee elettriche e valutazione delle distanze di rispetto (allegato IX D.Lgs. 81/08) ed eventuali misure di sicurezza adottate;</li> <li>• Caratteristiche dell'area per definire gestione delle emergenze e del primo soccorso</li> </ul> |                             |                                                   |
| <input type="checkbox"/> SI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> NO |                                                   |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### GESTIONE DEGLI INFORTUNI

L'azienda, dopo l'accadimento di un infortunio o di un mancato infortunio, effettua l'analisi dell'evento con la finalità di adottare azioni di miglioramento?

☐ SI  ☐ NO 

### FORMAZIONE

I lavoratori sono stati formati ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08 (formazione di base e specifica, aggiornamenti ed ove previsto addestramento)?

☐ SI  ☐ NO 

La formazione tiene conto delle esigenze linguistiche?

☐ SI  ☐ NO 

I lavoratori che conducono macchine (trattrici, gru carica tronchi, escavatori e simili) hanno la specifica abilitazione prevista (art. 73 comma 5, art. 71 comma 7 D.Lgs 81/08 e accordo S/R dd 22.02.2012)

☐ SI  ☐ NO 

I lavoratori impiegati in lavorazioni con la motosega sono stati addestrati all'uso dell'attrezzatura (73 comma 4 e art. 71 comma 7 D.Lgs 81/08)

☐ SI  ☐ NO 

Nel caso di lavori in quota con fune (tree climbing) I lavoratori sono stati formati e addestrati all'utilizzo di attrezzature e DPI?

☐ SI  ☐ NO 

### SORVEGLIANZA SANITARIA (IDONEITÀ ALLA MANSIONE)

I lavoratori sono sottoposti alle visite mediche dal medico competente nominato dall'azienda?

☐ SI  ☐ NO 

### GESTIONE EMERGENZE/PRIMO SOCCORSO

Sul luogo di lavoro è messo a disposizione il presidio di primo soccorso previsto dalla normativa vigente in relazione alla composizione della squadra di lavoro?

*Decreto Ministeriale n° 388 del 15/07/2003 - Cassetta (da 3 o più lavoratori) o Pacchetto (sotto i 3 lavoratori)*

☐ SI  ☐ NO 

Viene effettuata una verifica periodica dell'adeguatezza del presidio?  
*(nei contenuti, nelle scadenze, nello stato di conservazione)*

☐ SI  ☐ NO 

Gli operatori vengono regolarmente informati sulla procedura da seguire per una corretta ed efficace allerta del sistema di primo soccorso (localizzazione del cantiere forestale mediante coordinate topografiche, area coperta dalla telefonia mobile o altro sistema di comunicazione, disponibilità di una rete fissa nei pressi dell'area di lavoro, GPS, rilevatore di posizione uomo a terra, accesso ambulanza/elicottero, ecc.).

☐ SI  ☐ NO 

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### ISTRUZIONI OPERATIVE

-Sono state predisposte istruzioni operative relative a:

Taglio delle piante, con particolare riferimento alla distanza tra i vari operatori impegnati.

☐ SI ☐ NO

-Posizioni da mantenere, da parte degli operatori, rispetto alle attrezzature ed al materiale movimentato (esbosco), con particolare riguardo alla presenza di più mezzi e uomini impegnati nelle attività.

☐ SI ☐ NO

-Modalità di segnalazione del cantiere in corrispondenza degli accessi da strada forestale e sentieri con cartellonistica e nastro delimitatore.

☐ SI ☐ NO

-Verifica dello stato dei mezzi e delle attrezzature prima del loro utilizzo?

☐ SI ☐ NO

-I lavoratori sono stati informati sulle istruzioni operative?

☐ SI ☐ NO

-Viene effettuata una verifica dell'attuazione delle istruzioni operative impartite?

☐ SI ☐ NO

#### D.P.I.

Sono messi a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuali adeguati per il lavoro svolto con la motosega o con altra attrezzatura:

-pantaloni antitaglio

☐ SI ☐ NO

classe 0-1-2-3 ( ) tipo A-B-C ( )

"pantalone" UNI - EN 381- 5: 1996 3 tipi di protezione A, B e C in base a dov'è collocata l'imbottitura protettiva, e classe 0-1-2-3 in base alla resistenza al taglio.

-casco integrato con cuffie e visiera

☐ SI ☐ NO

-calzature con protezione antitaglio

☐ SI ☐ NO

classe 1-2-3-4 ( )

"calzature" UNI - EN ISO 17249:2007 e UNI - EN ISO 20345:2012 4 classi di protezione 3 modelli (C,D,E) e alcuni requisiti di base quale il puntale di protezione contro il rischio di schiacciamento.

-guanti da lavoro

☐ SI ☐ NO

classe 0-1-2-3 ( ) tipo A-B ( )

"guanti": UNI - EN 381-7:2001 quattro classi (0,1,2,3) due tipologie: il tipo A in cui la protezione dorso del metacarpo della mano sinistra; il tipo B anche sul dorso delle singole dita ad esclusione del pollice.

-vestiario alta visibilità

☐ SI ☐ NO

giacche da lavoro, giubbini o bretelle ad alta visibilità EN ISO 20471:2013

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### Modulo 3: requisiti minimi di macchine/attrezzature e loro utilizzo

|                                                                                                                                                                                                                                                                                | SI | NO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| <b>Trattore forestale</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| E' dotato di struttura di telaio di protezione o cabina (protezione ROPS) contro il rischio di capovolgimento (All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81/08).                                                                                                                       |    |    |
| E' dotato di sistema di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza), (All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81/08).                                                                                                                                                           |    |    |
| La presa di potenza è dotata di apposita protezione (scudo) fissata sul trattore o di altro sistema che garantisce un' analoga protezione (Rif. ISO 500-1 del 2004 e ISO 500- 2 del 2004; documento tecnico INAIL paragrafo 4.2.1.1.; All. V parte II, punto 2.2 D.Lgs 81/08). |    |    |
| Gli organi in movimento (ventola di raffreddamento, cinghie, etc.) e le parti calde sono protetti contro il contatto accidentale (documento tecnico INAIL paragrafo 4.2.1.2 e 4.3.1; All. V, parte I, punto 6.1 e 8.1 D.Lgs 81/08).                                            |    |    |
| Struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS).                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| Struttura di protezione del conducente contro la penetrazione di oggetti (OPS).                                                                                                                                                                                                |    |    |
| <b>Albero cardanico</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| L'albero cardanico di trasmissione dalla presa di potenza del trattore è dotato di adeguata protezione (rif. EN 12965 del 2003; All. V, parte II, punto 2.2 D.Lgs 81/08).                                                                                                      |    |    |
| <b>Verricello montato su trattore con matr. CE _____</b>                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| Il verricello è equipaggiato con un dispositivo a "uomo presente" (quando si rilascia il comando dell'organo lo stesso non deve continuare a tirare, né rilasciare il tiro) (All. V parte I, punto 6.2 D.Lgs 81/08).                                                           |    |    |
| L'organo è dotato di griglia di protezione (All. V, parte I, punto 6.1 D.Lgs 81/08).                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>Motoseghe</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| E' presente il dispositivo di sicurezza paramano e di comando del freno catena (Rif. 5.5.1 e 5.5.2 EN ISO 11681-1 del 2008) (All. V parte I punto 2.3 D.Lgs 81/08).                                                                                                            |    |    |
| E' presente il dispositivo di bloccaggio a uomo presente del comando dell'acceleratore (Rif. 5.10 EN ISO 11681-1 del 2008) (All. V parte I punto 6.2 D.Lgs 81/08).                                                                                                             |    |    |
| L'attrezzatura è in buono stato di manutenzione e l'impugnatura è dotata di sistema antivibrante.                                                                                                                                                                              |    |    |
| <b>Escavatore con pinza o processore</b>                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| E' dotato di struttura di protezione ROPS contro il rischio di ribaltamento (telaio o cabina, Direttiva 87/402/CEE e s.m.i. All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81/08).                                                                                                          |    |    |
| E' dotato di sistema di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza) (All. V, parte II, punto 2,4 D.Lgs 81/08).                                                                                                                                                            |    |    |
| Nel libretto d'uso e manutenzione è previsto l'accoppiamento escavatore- attrezzatura (punto 1.7.4.2 lett i D.Lgs n° 17 del 27/1/2010).                                                                                                                                        |    |    |
| La cabina è protetta con dispositivo FOPS (protegge l'operatore dal rischio di venire schiacciato da un corpo caduto dall'alto).                                                                                                                                               |    |    |
| <b>Caricatore forestale</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| Il posto di manovra del caricatore è raggiungibile e occupabile in sicurezza (es. mancorrenti - scalette - braccioli - cintura di sicurezza) (All V parte II, punto 3.1.13. lett a D.Lgs 81/08).                                                                               |    |    |
| L'accoppiamento trattore - rimorchio risulta compatibile alle esigenze di sicurezza del trasporto (All V parte II punto 2.8 D.Lgs 81/08).                                                                                                                                      |    |    |
| Gli stabilizzatori sono soggetti ad idonea manutenzione ed utilizzati in sicurezza durante le operazioni di movimentazione.                                                                                                                                                    |    |    |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| Cippatore/cippatrice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SI | NO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Gli organi lavoratori sono efficacemente segregati e distanziati dal bordo più esterno del canale di alimentazione (EN 13525:2005 distanza orizzontale minima 1200 mm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| La barra di inversione del moto dei rulli è efficiente e collocata in modo da essere facilmente azionabile dall'operatore (Verticalmente il comando di arresto deve coprire almeno una porzione pari al 75% dell'altezza dell'apertura di alimentazione, e orizzontalmente ne deve coprire l'intera larghezza).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| <b>Gru a cavo forestale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| Gli operatori risultano essere formati ed informati sulle corrette modalità di messa in servizio ed utilizzo secondo le buone prassi operative.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| Per quanto visibile l'impianto, le controventature gli stabilizzatori, le funi e le carrucole risultano adeguate ed in buono stato di manutenzione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| Il posto di manovra è collocato in modo da non presentare rischi di investimento in caso di caduta del materiale o di rottura delle funi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| Gli operatori sono dotati di efficace sistema di comunicazione che non intralci le operazioni e che consenta una tempestiva comunicazione tra il manovratore e gli addetti al recupero e al deposito del legname.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| <b>Ceste per esbosco posteriori e frontali e fasciatrici per legna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| Le ceste e i carrelli sono appositamente realizzati per lo scopo, non autocostruiti, e marcati CE. Il peso e le dimensioni delle ceste sono adeguate al trattore a cui sono collegate.<br><i>Le ceste sono attrezzature costituite da un cassone e dotate di sistemi di aggancio per il collegamento, anteriore o posteriore, ad un trattore agricolo o forestale. Possono essere provviste di dispositivi di sollevamento del cassone indipendenti dai bracci del sollevatore del trattore e costituiti da pistoni idraulici o da sistemi di trasmissione a catena; queste attrezzature possono essere montate sul trattore tramite un dispositivo di attacco a tre punti oppure attraverso sistemi di attacco costituiti da staffaggi specifici per il modello del trattore.</i><br><i>Le fasciatrici per legna, consentono, mediante un sistema di pressaggio idraulico e legatura manuale, di formare dei fasci di legna di vario diametro facilitandone la movimentazione meccanica. Tali attrezzature possono essere usate sia in bosco, impiegandole per l'esbosco, alla stessa stregua delle normali ceste, o all'imposto, con il solo scopo di realizzare i fasci di legna.</i><br><u>Riferimento: Circolare del 24 maggio 2012, n. 8 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – Sicurezza nell'uso delle ceste autoprodotte portate dai trattori agricoli o forestali.</u> |    |    |
| <b>Spaccalegna a cuneo orizzontali e verticali</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| Durante il processo di taglio, la zona di taglio è protetta per mezzo di uno dei seguenti metodi:<br>a) uso di un riparo interbloccato con bloccaggio del riparo; non deve essere possibile aprire il riparo fino a quando non è completato il processo di taglio e se è esercitata una pressione sul/culla cuneo/piastra nella direzione di taglio.<br>b) posizionamento dei comandi manuali in maniera tale che l'operatore non possa trovarsi incastrato tra la piastra e il cuneo, o tra il ceppo e il cuneo, tra la piastra o altre parti della macchina. Tale requisito è soddisfatto utilizzando i comandi a due mani (punti da 9.1 a 9.4 e punto 9.6 della EN 574:1996).<br><u>Il requisito si applica a tutte le macchine costruite a partire dal 11 giugno 1999.</u><br>Riferimento: punto 4.6 della EN 609-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| Per le macchine con il cuneo mobile, l'operatore, quando il cuneo ritorna nella posizione iniziale, è protetto contro i pericoli di intrappolamento tra il ceppo incastrato nel cuneo e parti della macchina. La protezione può essere assicurata per mezzo di una delle seguenti misure:<br>a) comando del movimento di ritorno del cuneo per mezzo di comandi a due mani del tipo ad azione mantenuta; questi possono essere i comandi utilizzati per comandare il processo di taglio;<br>b) arresto automatico del cuneo per mezzo di un dispositivo (ad esempio una barra sensibile) che è attivato dal ceppo incastrato. La forza necessaria per azionare il dispositivo non deve superare i 50 N.<br><u>Il requisito si applica a tutte le macchine costruite a partire dal 11 giugno 1999.</u><br>Riferimento: punto 4.7 della EN 609-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| Sega a nastro spaccalegna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI | NO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| Il volano di rinvio del nastro dentato è completamente protetto. La protezione deve estendersi anche alle corone dei volani in modo da trattenere il nastro in caso di rottura. Il rimanente nastro deve essere protetto in tutto il suo percorso con carter mobile munito di dispositivo di interblocco che copra completamente anche i volani di rinvio e le relative corone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| È presente un dispositivo che favorisca lo scarico dei trucioli e limiti la proiezione degli stessi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| È presente un dispositivo di frenatura, comandato dall'operatore, che permetta l'arresto del nastro in tempi brevi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| Sono presenti attrezzature idonee per la lavorazione di pezzi piccoli quali spingitoi e simili.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| È presente una cuffia o schermo fissato alla macchina contornante il tratto terminale dell'albero scanalato della presa di forza, di forma e dimensioni idonee a proteggere la forcina esterna del cardano e che si sovrapponga di almeno 5 cm. alle cuffie dello stesso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| È previsto un dispositivo destinato a trattenere il ceppo prima dell'operazione di taglio. Questo dispositivo deve essere progettato in maniera tale che il ceppo possa essere spaccato senza che sia necessario mantenere in posizione il ceppo con le mani o i piedi. Il dispositivo deve anche impedire che il ceppo, o parti di esso, cadano sull'operatore quando si trova in posizione di lavoro durante e dopo l'operazione di taglio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
| Durante il processo di taglio, la zona di taglio è protetta per mezzo di uno dei seguenti metodi:<br>a) uso di un riparo interbloccato con bloccaggio del riparo; non deve essere possibile aprire il riparo fino a quando non è completato il processo di taglio e se è esercitata una pressione sul/sulla cuneo/piastra nella direzione di taglio;<br>posizionamento dei comandi manuali in maniera tale che l'operatore non possa trovarsi incastrato tra la piastra e il cuneo, o tra il ceppo e il cuneo, tra la piastra o altre parti della macchina. Tale requisito è soddisfatto utilizzando i comandi a due mani che sono conformi a quanto segue: - i comandi a due mani devono essere del tipo ad azione mantenuta, vale a dire che il processo di taglio si arresta se è rilasciato uno dei due comandi; - il cuneo/la piastra non deve ritornare alla sua posizione iniziale se uno dei comandi manuali è nella posizione "on"; - deve essere impossibile avviare inavvertitamente il processo di taglio o azionare simultaneamente entrambi i comandi manuali con una mano, un braccio o con altre parti del corpo; - i comandi devono essere situati in modo tale che l'operatore abbia una visione libera della zona di taglio. |    |    |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**ALLEGATO 4 - fonte: MANUALE DPR 177/11 AMBIENTI CONFINATI**
**ESEMPIO DI LISTA DI CONTROLLO**

| ATTIVITÀ GENERALI                                                                                                                                                                                                                                               | Sì | No | Non applicabile | Note |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------------|------|
| È stata effettuata una specifica analisi di rischio?                                                                                                                                                                                                            |    |    |                 |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sono stati definiti: caratteristiche dell'ambiente confinato, lavori che devono essere svolti e loro durata?</li> </ul>                                                                                                |    |    |                 |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sono stati specificati i pericoli potenziali presenti nel luogo confinato?</li> </ul>                                                                                                                                  |    |    |                 |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sono stati verificati la necessità, il tipo e la frequenza dei monitoraggi ambientali (contenuto di ossigeno, assenza di contaminanti, assenza di esplosività, condizioni microclimatiche, ecc.)?</li> </ul>           |    |    |                 |      |
| Il personale coinvolto è a conoscenza delle istruzioni operative in caso di emergenza?                                                                                                                                                                          |    |    |                 |      |
| È stata predisposta una specifica procedura di lavoro?                                                                                                                                                                                                          |    |    |                 |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La procedura è comprensiva delle fasi di salvataggio e di gestione di un'eventuale emergenza, incluso il coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco?</li> </ul> |    |    |                 |      |
| Il Datore di lavoro committente ha individuato un suo rappresentante che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento sulle attività svolte dai lavoratori impiegati dall'impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi?                                    |    |    |                 |      |
| Il personale coinvolto è idoneo, formato, informato ed addestrato a svolgere l'incarico?                                                                                                                                                                        |    |    |                 |      |
| Il 30% del personale coinvolto ha almeno un'esperienza triennale nel settore?                                                                                                                                                                                   |    |    |                 |      |
| Il preposto ha esperienza triennale nel settore?                                                                                                                                                                                                                |    |    |                 |      |
| Il personale coinvolto è a conoscenza della procedura di lavoro?                                                                                                                                                                                                |    |    |                 |      |
| È stata rilevata l'eventuale necessità di aerazione e/o bonifica?                                                                                                                                                                                               |    |    |                 |      |
| È stato effettuato il controllo dell'isolamento meccanico/elettrico?                                                                                                                                                                                            |    |    |                 |      |
| Sono state sezionate eventuali condotte che potrebbero introdurre gas, fumi, vapori, acqua o altri liquidi?                                                                                                                                                     |    |    |                 |      |
| È stata verificata l'idoneità delle attrezzature di lavoro per i lavori negli ambienti confinati?                                                                                                                                                               |    |    |                 |      |
| È stata verificata l'idoneità della strumentazione di monitoraggio (compresa la taratura)?                                                                                                                                                                      |    |    |                 |      |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| È stato adottato un idoneo sistema di comunicazione tra interno ed esterno, anche vocale?                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
| Gli ambienti confinati sono stati delimitati e segnalati da apposita segnaletica?                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
| Sono stati messi a disposizione i DPI da adottare?                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |
| Il medico competente ha valutato l'idoneità alla mansione dei lavoratori che accedono, anche tenendo conto di aspetti quali la claustrofobia o la necessità di usare DPI respiratori?                                                     |  |  |  |  |
| Prima di avviare i lavori, è stato predisposto e firmato l'apposito modulo autorizzativo?                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
| <b>ESEMPI DI OPERAZIONI PRELIMINARI</b>                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo a vista della rimozione di materiali pericolosi?                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo del funzionamento dei rilevatori di gas ?                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
| È stata effettuata un'analisi dell'atmosfera prima dell'inizio lavori, per valutare la presenza di sostanze asfissianti, tossiche o incendiarie/esplosive?                                                                                |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo strumentale della temperatura?                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |
| Sono state segnalate parti d'impianto ad alta temperatura mettendo in atto tutte le precauzioni per impedire contatti accidentali?                                                                                                        |  |  |  |  |
| È prevista un'analisi dell'atmosfera, durante i lavori, per valutare la presenza di sostanze asfissianti, tossiche o incendiarie/esplosive?                                                                                               |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo a vista e/o strumentale dell'eliminazione delle sorgenti di innesco?                                                                                                                                      |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo a vista della segnaletica di pericolo?                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo a vista delle misure di protezione per le aperture nel suolo contro la caduta di persone e per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori (barriere, transenne, funi di sbarramento, coperchi, ecc.)?    |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo dei presidi antincendio presenti?                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |
| È stato effettuato un controllo a vista della predisposizione di idonea illuminazione ordinaria e di sicurezza?                                                                                                                           |  |  |  |  |
| È stato predisposto, ove necessario, un kit di rianimazione con rifornimento di ossigeno (piccola bombola di ossigeno, un regolatore di pressione, un sacchetto gonfiabile e una maschera che copre il naso e la bocca dell'infortunato)? |  |  |  |  |
| Sono stati predisposti, ove necessario,                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| dispositivi aggiuntivi di monitoraggio dell'ossigeno per la squadra di soccorso per controllare periodicamente le condizioni all'interno dell'ambiente confinato?           |  |  |  |  |
| E stata predisposta una stazione esterna, ove necessario, con bombole d'aria o con autorespiratori portatili o attraverso linee di aria compressa idonee alla respirazione? |  |  |  |  |
| Sono stati individuati e segnalati i percorsi di fuga?                                                                                                                      |  |  |  |  |
| Altro                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |
| <b>IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI</b>                                                                                                                                         |  |  |  |  |
| Spazio ristretto (rischio di urto, caduta, schiacciamento, scivolamento)                                                                                                    |  |  |  |  |
| Difficoltà di accesso/uscita (rischio di urto, caduta, scivolamento)                                                                                                        |  |  |  |  |
| Carenza/assenza di illuminazione naturale (rischio di urto, schiacciamento, caduta)                                                                                         |  |  |  |  |
| Carenza di ossigeno (rischio di asfissia)                                                                                                                                   |  |  |  |  |
| Atmosfera ricca di ossigeno (rischio di incendio/esplosione)                                                                                                                |  |  |  |  |
| Esposizione a sostanze tossiche (rischio di intossicazione)                                                                                                                 |  |  |  |  |
| Esposizione a sostanze corrosive o ustionanti (rischio di ustione)                                                                                                          |  |  |  |  |
| Atmosfera potenzialmente infiammabile o esplosiva (rischio di incendio/esplosione)                                                                                          |  |  |  |  |
| Possibilità di temperature elevate o bassissime (rischio ustione/congelamento)                                                                                              |  |  |  |  |
| Possibilità di caduta di oggetti dall'alto (rischio schiacciamento, urto e tagli)                                                                                           |  |  |  |  |
| Esposizione a parti di macchinari rotanti (rischio urto, schiacciamento e tagli)                                                                                            |  |  |  |  |
| Presenza di tubazioni/cavi/materiali (rischio caduta/urto)                                                                                                                  |  |  |  |  |
| Presenza di melma/fanghi o altro fluido (rischio annegamento, intossicazione)                                                                                               |  |  |  |  |
| Fondo vischioso/scivoloso (rischio scivolamento)                                                                                                                            |  |  |  |  |
| Presenza di connessioni elettriche, acqua/umidità (rischio di folgorazione)                                                                                                 |  |  |  |  |
| Altro:.....                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |
| <b>ESEMPI DI SISTEMI DI COMUNICAZIONE</b>                                                                                                                                   |  |  |  |  |
| Comunicazione a "voce" tra la persona interna e quella esterna                                                                                                              |  |  |  |  |
| Comunicazione a "vista" tra la persona interna e quella esterna                                                                                                             |  |  |  |  |
| Microfoni da bavero o laringofoni                                                                                                                                           |  |  |  |  |
| Dispositivi di allarme luminosi fissi                                                                                                                                       |  |  |  |  |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                              |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Dispositivi di allarme luminosi portatili                                                                                                    |  |  |  |  |
| Dispositivi di allarme sonoro fissi                                                                                                          |  |  |  |  |
| Dispositivi di allarme sonoro portatili                                                                                                      |  |  |  |  |
| Collegamento via cavo con telefono portatile con possibilità di collegarsi con la squadra dei soccorsi e/o con i Vigili del Fuoco            |  |  |  |  |
| Radiotrasmettenti                                                                                                                            |  |  |  |  |
| Altro.....                                                                                                                                   |  |  |  |  |
| <b>ESEMPI DI ATTIVITÀ DA ESEGUIRE NELL'AMBIENTE CONFINATO O SOSPETTO DI INQUINAMENTO</b>                                                     |  |  |  |  |
| Sopralluogo (controllo dello stato del luogo confinato)                                                                                      |  |  |  |  |
| Controllo dei circuiti elettrici                                                                                                             |  |  |  |  |
| Controlli sistematici del funzionamento di singole parti o sistemi completi di impianto; idraulici, meccanici, oleodinamici, pneumatici ecc. |  |  |  |  |
| Taglio/molatura/foratura/ brasatura di metalli                                                                                               |  |  |  |  |
| Saldatura                                                                                                                                    |  |  |  |  |
| Montaggio/smontaggio (smontaggio/montaggio di elementi meccanici, oleodinamici, pneumatici, idraulici ecc.)                                  |  |  |  |  |
| Impermeabilizzazione                                                                                                                         |  |  |  |  |
| Verniciatura                                                                                                                                 |  |  |  |  |
| Lavaggio e pulizia                                                                                                                           |  |  |  |  |
| Altro.....                                                                                                                                   |  |  |  |  |

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**ALLEGATO 5 – fonte: “La prevenzione del rischio da stress da calore negli ambienti di lavoro” del Comitato Regionale di Coordinamento ex art. 7 D.lgs. 81/08 della Regione Emilia Romagna)**

**INDICAZIONI PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO STRESS DA CALORE NEI LUOGHI DI LAVORO**

I contenuti di questo paragrafo rappresentano azioni e misure suggerite o raccomandate, laddove tecnicamente attuabili, che possono essere assunte nel contesto della valutazione del rischio.

**Indicazioni per il datore di lavoro**

Negli ambienti di lavoro caldi “vincolati” indoor:

- isolare o schermare il più possibile le sorgenti di calore, gli sfiati di aria calda, le superfici radianti;
- garantire una adeguata ventilazione degli ambienti;
- rendere disponibile sul luogo di lavoro un termometro ed un igrometro;
- mettere in atto misure organizzative e procedurali che mirino a mantenere sotto controllo l'esposizione dei lavoratori, quali:
  - rendere sempre disponibile acqua al lavoratore, verificandone periodicamente la disponibilità. L'eventuale fornitura di integratori salini è subordinata al parere del medico competente;
  - individuare e formare un responsabile per la sorveglianza delle condizioni meteorologiche (attraverso la consultazione di siti dedicati) per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro;
  - programmare, per quanto possibile, le lavorazioni più faticose in orari con temperature favorevoli, evitando le ore centrali della giornata;
  - prevedere, per quanto possibile, un programma di acclimatazione: un organismo acclimatato può sopportare più facilmente l'esposizione al calore;
  - prevedere una rotazione tra i lavoratori nello svolgere le mansioni di maggior rischio espositivo;
  - programmare pause di lavoro, definendone durata e periodicità, in aree di lavoro in condizioni di comfort termico;
  - istruire il lavoratore in merito alla necessità di bere, poco e frequentemente, acqua e non bevande gassate anche in assenza del senso della sete;
  - istruire i lavoratori sui possibili segnali di danno da calore e sulle possibili azioni da mettere immediatamente in atto;
- evitare, se possibile, il lavoro solitario;
- usare, se necessario, indumenti speciali per il calore radiante o DPI refrigerati dopo attenta valutazione.

Negli ambienti di lavoro caldi “moderabili” indoor dotati di impianti di condizionamento e raffrescamento:

- monitorare la buona funzionalità degli impianti di condizionamento e raffrescamento, predisponendone la manutenzione periodica per prevenire eventuali criticità;
- predisporre un piano di intervento immediato in caso di malfunzionamenti, anche valutando la possibilità di modifica dell'organizzazione del lavoro.

Nei lavori all'aperto nella stagione calda:

- individuare e formare un responsabile per la sorveglianza delle condizioni meteorologiche (attraverso la consultazione di siti dedicati) per attuare le misure di prevenzione individuate dal datore di lavoro;
- rendere disponibile sui luoghi di lavoro un termometro ed un igrometro;
- prevedere, per quanto possibile, un programma di acclimatazione: un organismo acclimatato può sopportare più facilmente l'esposizione al calore;
- evitare il più possibile l'esposizione diretta alla radiazione solare utilizzando tettoie, anche mobili, che possano permettere di lavorare all'ombra;

1



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- evitare il più possibile le lavorazioni durante le ore di maggior caldo, anticipando ad esempio l'inizio dell'orario di lavoro alla mattina presto e prolungandolo nelle ore serali; se possibile, destinare alle lavorazioni al coperto le ore centrali della giornata;
- se non sono necessari particolari DPI, fornire al lavoratore copricapo a falda larga ed indumenti leggeri e traspiranti; sconsigliati cappello con visiera (non protegge collo e nuca) e indumenti a maniche corte o pantaloni corti;
- nel caso di necessità di utilizzo di DPI che ostacolano la respirazione e l'evaporazione del sudore, come ad esempio nei cantieri di rimozioni di amianto, programmare e far eseguire pause di lavoro in ambienti ombreggiati ed evitare le ore più calde della giornata;
- prevedere che i lavoratori possano consumare i pasti in aree ombreggiate e, qualora presente il servizio mensa, limitando cibi grassi a favore di frutta e verdura, eliminando il consumo di alcool;
- rendere sempre disponibile acqua per i lavoratori, verificandone periodicamente la disponibilità nei pressi della zona della lavorazione in caso di cantieri o aree di grandi dimensioni. L'eventuale fornitura di integratori salini è subordinata al parere del medico competente
- istruire i lavoratori in merito alla necessità di bere poco e frequentemente, anche in assenza del senso della sete;
- istruire i lavoratori sui possibili segnali di danno da calore e sulle possibili azioni da mettere immediatamente in atto;
- evitare, se possibile, il lavoro solitario.

### Indicazioni per i lavoratori

- bere in abbondanza acqua fresca a prescindere dallo stimolo della sete per prevenire la disidratazione;
- alimentarsi con cibi ricchi di sali minerali (frutta e verdura) e poveri di grassi;
- evitare bevande alcoliche e gassate;
- rinfrescarsi di tanto in tanto bagnandosi con acqua fresca;
- non lavorare da soli, se possibile.

#### Nei lavori all'aperto:

- non lavorare a torso nudo, ma indossare abiti chiari e leggeri, e un copricapo leggero;
- usare copricapo a falda larga e indumenti leggeri e traspiranti; sconsigliati cappello con sola visiera (non protegge collo e nuca) e indumenti a maniche corte o pantaloni corti;
- riposarsi in zone ombreggiate e fresche, aumentando la frequenza delle pause in caso di affaticamento.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Allegato C**

## **PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE 2020-2025**

### **PROGRAMMA PREDEFINITO PP08**



### **VADEMECUM PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE**

Versione 1.0



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## INDICE

### PREMESSA

1. IL RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI
2. INDIVIDUAZIONE DEGLI AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI
  - 2.1 Schede dei dati di sicurezza
  - 2.2 Recepimento direttiva (UE) 2022/431
3. AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI PROIBITI O UTILIZZABILI CON LIMITAZIONI
4. SOSTITUZIONE E RIDUZIONE
5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, MISURE IGIENICHE, GESTIONE DELLE EMERGENZE
  - 5.1 Ventilazione e aspirazione localizzata
  - 5.2 Dispositivi di Protezione Individuale
6. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE
  - 6.1 Individuazione degli esposti
7. REGISTRO DEGLI ESPOSTI
8. COLLABORAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
9. SORVEGLIANZA SANITARIA
  - 9.1 Cartella sanitaria e di rischio
10. INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

### BIBLIOGRAFIA

### SITOGRAFIA

### ALLEGATI

1. Scheda di autovalutazione



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## PREMESSA

I tumori di origine professionale rappresentano un tema delicato e complesso.

L'Organizzazione Internazionale del Lavoro (ILO) ha stimato nel 2015 circa 2,8 milioni di decessi l'anno per patologie correlate al lavoro, con una quota di decessi per neoplasia di origine professionale del 26%, vale a dire circa 360.000 morti per tumore associati all'esposizione di sostanze pericolose. Diversi studi in letteratura hanno fornito misure sulla stima della frazione dei tumori attribuibili a cause professionali. Secondo uno studio italiano del 2012 (De Matteis):

- il 22,5% di tutti i tumori sarebbero attribuibili a esposizione professionale di questi;
- il 18,1% dei tumori polmonari è associabile a esposizioni professionali ad amianto;
- il 5,7% dei tumori polmonari è associabile a esposizioni professionali a silice;
- il 7% dei tumori polmonari è associabile a esposizioni professionali a nichel/cromo.

Per contro secondo altri studi la frazione di tumori attribuibili a cause professionali sarebbe più ridotta:

- dal 2 al 8% (Doll e Peto, 1981)
- il 5,3% (8,2% negli uomini e 2,3% nelle donne) (Inghilterra nel 2013)

Si stima che in Italia circa 6.400 decessi/anno per patologia tumorale sono attribuibili all'esposizione a cancerogeni presenti nell'attività lavorativa, con percentuali variabili a seconda del settore economico e della sede anatomica della neoplasia.

In Italia, l'unica fonte disponibile su scala nazionale è rappresentata dall'archivio INAIL, che nel 2018 rileva 2.657 tumori professionali denunciati e 1.057 casi riconosciuti (40% dei denunciati) con prevalenza dei tumori maligni dell'apparato respiratorio e degli organi intratoracici di tessuto mesoteliale e dei tessuti molli.

Il presente documento è stato redatto in attuazione del Programma Predefinito PP8 - Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo-scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro - del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025, approvato con DGR 21/12/2021, n. 970, costituisce uno degli strumenti per lo sviluppo di Piani Mirati di Prevenzione (PMP).

I PMP si configurano come interventi specifici, modulati dalla promozione delle buone pratiche di salute e sicurezza al controllo e vigilanza, basati su un percorso di confronto, condivisione e integrazione con le imprese, le parti sociali e le associazioni di categoria, per l'applicazione di soluzioni finalizzate a tutelare la salute nei lavori in cui è previsto l'impiego di agenti cancerogeni e/o mutageni. Esso rappresenta il risultato dell'impegno di un tavolo tecnico (che opererà fino alla vigenza del piano), coordinato dall'Ufficio regionale Sicurezza nei Luoghi di Lavoro e composto da professionisti operanti nei Servizi PreSAL delle ASL, della Direzione regionale INAIL del Lazio, dell'INPS, da rappresentanti sindacali di CGIL, CISL e UIL, ANCE, Confcommercio Roma.

Il documento è rivolto ai Datori di Lavoro, RSPP/ASPP, Medici Competenti, RLS, Consulenti e ha lo scopo di fornire gli elementi fondamentali per la corretta prevenzione e protezione dall'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni.

Il vademecum oltre a indicare i passaggi logici fondamentali per valutare i rischi ed attuare le misure di prevenzione e protezione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni come definiti dal capo II del titolo IX del DLgs 81/08, cerca di fornire, sulla base delle esperienze acquisite nel



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

tempo dai Servizi Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro delle ASL nell'attività di assistenza e controllo delle imprese, alcune indicazioni e suggerimenti pratici per superare alcune criticità derivanti dall'intrinseca complessità dell'argomento e dall'interazione con altre normative quali i Regolamenti REACH e CLP.

In allegato al vademecum viene anche proposta una scheda per le imprese contenente un percorso di autovalutazione che ha lo scopo di orientare il datore di lavoro e i suoi collaboratori nella corretta gestione della prevenzione da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni. Nel testo del vademecum sono segnalate le parti correlate alle domande contenute nella scheda di autovalutazione come nell'esempio sotto riportato:

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione I domanda 1

%%%%%%%%%

### 1. IL RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

La valutazione del rischio da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni sul luogo di lavoro deve essere effettuata applicando la metodologia definita nel Capo II "PROTEZIONE DA AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI" del Titolo IX del D.Lgs.81/08 e, per gli aspetti non normati specificatamente nel Capo II, applicando quanto indicato nel Capo I "PROTEZIONE DA AGENTI CHIMICI" del Titolo IX del D.Lgs. 81/08.

Il rischio lavorativo correlato all'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni richiede una valutazione dettagliata e continua dell'esposizione che necessita, oltre che all'impegno del Datore di Lavoro, RSPP, Medico Competente e RLS anche del contributo di esperti di diverse professionalità (igienisti industriali, analisti, tecnici impiantisti).

La valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni, pur presentando molti aspetti in comune con la valutazione dell'esposizione ad agenti chimici, prevede deve:

- essere distinta da quella che viene applicata per la valutazione del rischio chimico (Capo I del Titolo IX del D.Lgs.81/08), (infatti è impossibile stabilire con certezza i livelli di esposizione ai quali sicuramente non siano associabili tumori o effetti mutageni professionali.
- qualora i pericoli per la sicurezza associati all'esposizione agli agenti cancerogeni e/o mutageni lo rendano necessario, essere effettuata con le modalità indicate nel Capo I del Titolo IX del D.Lgs.81/08.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

La valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni si compone di fasi distinte e sequenziali collegate tra loro, che verranno trattate successivamente nel dettaglio:

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| a) l'identificazione degli agenti (capitoli 2 e 3)                                |
| b) la loro eliminazione o sostituzione (capitolo 4)                               |
| c) l'abbassamento delle esposizioni ai livelli più bassi possibili (capitolo 4)   |
| d) l'applicazione di misure di prevenzione e protezione ed igieniche (capitolo 5) |
| e) la verifica dei livelli di esposizione degli esposti (capitolo 6)              |
| f) la sorveglianza sanitaria (capitoli 7, 8 e 9)                                  |
| g) l'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori (capitolo 10).  |

La valutazione deve tenere conto:

- delle caratteristiche delle lavorazioni,
- della loro durata
- della loro frequenza,
- dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati,
- della loro concentrazione,
- della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione (stato chimico-fisico, granulometria, inclusione in una matrice).

**La valutazione deve tener conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo.**

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione XI domande 1 a 6**

Nel Documento di Valutazione dei Rischi devono essere fornite le seguenti informazioni:

- a) le attività lavorative che comportano la presenza di sostanze o miscele cancerogene o mutagene o di processi industriali di cui all'ALLEGATO XLII (vedi capitolo 2 del vademecum), con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni;
- b) i quantitativi di sostanze ovvero miscele cancerogene o mutagene prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti;
- c) il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni o mutageni;
- d) l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa;



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- e) le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati;
- f) le indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e le miscele eventualmente utilizzate come sostituti.

Vista la intrinseca pericolosità delle sostanze cancerogene e/o mutagene, la valutazione del rischio deve essere effettuata prima dell'inizio delle esposizioni, e successivamente, a produzione già avviata, sottoposta a verifica per quanto riguarda le procedure, l'efficacia delle misure adottate e le esposizioni lavorative.

La valutazione deve essere aggiornata ad ogni modifica del processo produttivo e, in ogni caso, ogni tre anni.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione XI domande 7 e 8

Ricordiamo che la valutazione dei rischi con la conseguente elaborazione del documento di valutazione dei rischi è un obbligo non delegabile del datore di lavoro ed è anche necessaria:

- la collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- la collaborazione del Medico competente e
- la consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

## 2. INDIVIDUAZIONE DEGLI AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Il primo passo per effettuare la valutazione del rischio da agenti cancerogeni e/o mutageni è quello di individuare tali agenti, per permettere, se tecnicamente possibile, la loro eliminazione/sostituzione dal ciclo produttivo.

Il DLgs 81/08 definisce gli agenti cancerogeni e gli agenti mutageni in conformità al Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (Regolamento CLP) che si occupa della classificazione, della etichettatura e dell'imballaggio delle sostanze e miscele pericolose<sup>1</sup>:

|                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>agente cancerogeno</b> | una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri di classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (Regolamento CLP) |
|                           | una sostanza, miscela o procedimento menzionati all'Allegato XLII del T.U. 81/08, nonché sostanza o miscela liberate nel corso di un processo e menzionate nello stesso allegato                                                       |

<sup>1</sup> Il testo aggiornato del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) è disponibile sul sito della Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) nella sezione riguardante la legislazione alla pagina <https://echa.europa.eu/it/regulations/clp/legislation>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                        |                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>agente mutageno</b> | una sostanza o miscela corrispondente ai criteri di classificazione come agente mutageno di cellule germinali di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP) |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

I criteri del Regolamento CLP prevedono la classificazione delle sostanze cancerogene e/o mutagene in tre categorie:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categoria 1A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sostanze note per gli effetti cancerogeni e/o mutageni per l'uomo         |
| <b>Categoria 1B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sostanze di cui si presumono effetti cancerogeni e/o mutageni per l'uomo  |
| <b>Categoria 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sostanze di cui si sospettano effetti cancerogeni e/o mutageni per l'uomo |
| I cancerogeni e mutageni di Categoria 1A e 1B devono essere valutati con le metodologie e gli strumenti individuati dal Titolo IX - Capo II "Protezione da agenti cancerogeni e mutageni" del T.U. 81/08 oggetto di questo vademecum.<br>I cancerogeni e mutageni di Categoria 2 devono essere valutati con le metodologie e gli strumenti individuati dal Titolo IX - Capo I "Protezione da agenti chimici" del T.U. 81/08 . |                                                                           |

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione II domanda 4

Per individuare all'interno di un ciclo produttivo gli Agenti Cancerogeni e/o Mutageni impiegati o liberati nel corso di un processo si deve procedere per fasi.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione I domanda 2 e Sezione II domanda 1

Y Fase 1: Individuare tutte le sostanze e le miscele che entrano a fare parte del ciclo produttivo.

a) Reperire tutte le schede dati di sicurezza (SDS) dei prodotti che entrano a far parte del ciclo produttivo. Le sostanze e le miscele classificate cancerogene e/o mutagene sono individuabili dalla loro etichettatura (che è anche riportata nella sezione 2.2 della SDS).

|                    | Categoria | Pittogramma | Avvertenza  | Indicazioni di Pericolo (H)                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cancerogeno</b> | 1A o 1B   |             | Pericolo!   | <b>H350:</b> Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)<br>oppure<br><b>H 350i:</b> Può provocare il cancro se inalato |
|                    | 2         |             | Attenzione! | <b>H351:</b> Sospettato di provocare il cancro (indicare                                                                                                                                                              |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                 |         |  |             |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|---------|--|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |         |  |             | la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)                                                                             |
| <b>Mutageno</b> | 1A o 1B |  | Pericolo!   | <b>H340:</b> <i>Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</i>           |
|                 | 2       |  | Attenzione! | <b>H341:</b> <i>Sospettato di provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)</i> |

Devono essere prese in considerazione tutte le sostanze e le miscele che presentano le Indicazioni di Pericolo H350 e H340.

Il regolamento CLP ha l'obiettivo di proporre una classificazione armonizzata per le sostanze cancerogene e mutagene. Le classificazioni armonizzate sono pubblicate nell'allegato VI del Regolamento CLP che è stato più volte aggiornato mediante la pubblicazione di adeguamenti al progresso tecnico (ATP).

Recentemente è stato pubblicato il XVIII ATP con il Regolamento delegato (UE) 2022/692 della Commissione del 16 febbraio 2022.

I fabbricanti e gli importatori di sostanze pericolose hanno anche l'obbligo di notificare la classificazione delle sostanze immesse sul mercato. Le classificazioni armonizzate e le autoclassificazioni (che in alcuni casi riguardano anche Agenti Cancerogeni e/o Mutageni) sono consultabili sul sito web dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (ECHA).

b) Viceversa, che non ci siano sostanze e miscele pericolose alle quali non si applica il Regolamento CLP ma che rispondono ai criteri di classificazione come cancerogeni o mutageni di categoria 1A e 1B secondo quanto stabilito dall'Allegato I del Regolamento CLP, in quanto non richiesto dalla normativa specifica di settore, come i farmaci (ad esempio i farmaci antitumorali). In tal caso occorre fare riferimento alle informazioni trasmesse dai produttori o alla letteratura scientifica. Può essere utile fare riferimento a pubblicazioni sui rischi lavorativi specifici per il proprio settore e alle monografie dello IARC<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> <https://www.iarc.who.int/>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione II domanda 2

##### Y Fase 2: Individuare le sostanze liberate nel corso di un processo.

Alcune sostanze cancerogene e/o mutagene si sviluppano nel corso di alcune lavorazioni.

Quando sostanze cancerogene e/o mutagene si sviluppano nel corso di un processo lavorativo, non abbiamo il supporto di una etichettatura o di una Scheda di Sicurezza (SDS); il rischio pertanto è quello di non considerare tali lavorazioni come a rischio cancerogeno e/o mutageno. Occorre analizzare attentamente il ciclo produttivo facendo particolare attenzione ad alcune lavorazioni più a rischio, quali ad esempio saldature, combustioni, lavorazioni a caldo di materie plastiche e trattamento dei rifiuti.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione II domanda 3

##### Y Fase 3: Individuare i procedimenti menzionati dall'Allegato XLII del T.U. 81/08.

Esistono infine alcuni processi lavorativi ai quali gli studi epidemiologici associano un rischio di insorgenza di patologie tumorali nei lavoratori. L'Allegato XLII riporta le seguenti sostanze, miscele e processi:

|                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Produzione di auramina con il metodo Michler.                                                                                                                                           |
| 2. I lavori che espongono agli idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, nel catrame o nella pece di carbone.                                                            |
| 3. Lavori che espongono alle polveri, fumi e nebbie prodotti durante il raffinamento del nichel a temperature elevate.                                                                     |
| 4. Processo agli acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico.                                                                                                                   |
| 5. Il lavoro comportante l'esposizione a polveri di legno duro.                                                                                                                            |
| 6. Lavori comportanti esposizione a polvere di silice cristallina respirabile, generata da un procedimento di lavorazione.                                                                 |
| 7. Lavori comportanti penetrazione cutanea degli oli minerali precedentemente usati nei motori a combustione interna per lubrificare e raffreddare le parti mobili all'interno del motore. |
| 8. Lavori comportanti l'esposizione alle emissioni di gas di scarico dei motori diesel.                                                                                                    |

Per tali processi si può fare riferimento a pubblicazioni specifiche che possono essere utili per identificare e valutare tali cancerogeni e per individuare le misure di gestione del rischio idonee, come ad esempio per le polveri di legno duro<sup>3</sup> e per la silice cristallina respirabile.

<sup>3</sup> COORDINAMENTO TECNICO PER LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME, "Linee Guida sull'applicazione del Titolo VII del D.Lgs. 626/94 relative alle lavorazioni che espongono a polveri di legno duro", in GOVONI C., MONTERASTELLI G., SPAGNOLI G., Prevenzione e Protezione da agenti chimici pericolosi, Atti del Convegno Nazionale RisCh'2002, 707-753, Modena, 27 settembre 2002. Agenti



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 2.1 Le Schede di Dati di Sicurezza (SDS)

Come abbiamo visto, la Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) è uno strumento indispensabile non solo per l'identificazione degli Agenti Cancerogeni e/o Mutageni ma anche per l'individuazione e la definizione delle misure di prevenzione e protezione, che saranno oggetto di capitoli successivi.

La SDS è un documento tecnico che riporta tutte le informazioni sulla composizione, sulla classificazione del prodotto, sulle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche e sulle misure di gestione di emergenza.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione I domanda 1

Il fornitore di una sostanza o di una miscela trasmette al destinatario della sostanza o della miscela pericolosa una scheda di dati di sicurezza, in italiano, compilata a norma dell'allegato II del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH)<sup>4</sup> inerente la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche.

Eventuali aggiornamenti delle SDS dovranno essere forniti a tutti i destinatari ai quali è stata consegnata una sostanza o miscela nel corso dei dodici mesi precedenti.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione I domanda 4

Le SDS devono essere conservate in modo ordinato per un periodo di almeno dieci anni dopo che è stata utilizzata per l'ultima volta la sostanza o la miscela come previsto dall'articolo 36 paragrafo 1 del Regolamento REACH.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione I domanda 5

I datori di lavoro consentono ai lavoratori e ai loro rappresentanti di accedere alle SDS in relazione alle sostanze o alle miscele che essi utilizzano o ai quali possono essere esposti nel corso della loro attività professionale.

La SDS deve rispondere a questi requisiti:

| Requisiti SDS                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deve essere in italiano      | Non sono accettabili SDS redatte in lingua straniera.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Deve essere aggiornata       | La data di compilazione deve figurare in prima pagina unitamente alla versione/revisione del documento. La SDS è un documento soggetto a continue revisioni e aggiornamenti; pertanto, SDS obsolete potrebbero contenere informazioni errate o parziali                                                                  |
| Deve essere chiara e concisa | Deve permettere ai datori di lavoro di valutare i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivante dall'uso della sostanza e allo stesso tempo agli utilizzatori di ottenere tutte le informazioni sull'uso sicuro, sulla gestione delle emergenze e sui pericoli. Non deve contenere indicazioni fuorvianti |
| Deve essere completa         | La SDS ha un formato standard composto da 16 sezioni e da sottosezioni<br>Le SDS non devono presentare sottosezioni prive di testo                                                                                                                                                                                       |

<sup>4</sup> Il testo aggiornato del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) è disponibile sul sito della Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) nella sezione riguardante la legislazione alla pagina <https://echa.europa.eu/it/regulations/reach/legislation>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Per essere completa una SDS deve contenere tutte le seguenti **sezioni e sottosezioni**

**SEZIONE 1:** identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

- 1.1. Identificatore del prodotto
- 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati
- 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
- 1.4. Numero telefonico di emergenza

**SEZIONE 2:** identificazione dei pericoli

- 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela
- 2.2. Elementi dell'etichetta
- 2.3. Altri pericoli

**SEZIONE 3:** composizione/informazioni sugli ingredienti

- 3.1. Sostanze
- 3.2. Miscele

**SEZIONE 4:** misure di primo soccorso

- 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso
- 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
- 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

**SEZIONE 5:** misure di lotta antincendio

- 5.1. Mezzi di estinzione
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

**SEZIONE 6:** misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
- 6.2. Precauzioni ambientali
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni

**SEZIONE 7:** manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
- 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità
- 7.3. Usi finali particolari

**SEZIONE 8:** controlli dell'esposizione/della protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo

8.2. Controlli dell'esposizione

**SEZIONE 9:** proprietà fisiche e chimiche

- 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
- 9.2. Altre informazioni

**SEZIONE 10:** stabilità e reattività

- 10.1. Reattività
- 10.2. Stabilità chimica
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
- 10.4. Condizioni da evitare
- 10.5. Materiali incompatibili
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

**SEZIONE 11:** informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008
- 11.2. Informazioni su altri pericoli

**SEZIONE 12:** informazioni ecologiche

- 12.1. Tossicità
- 12.2. Persistenza e degradabilità
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
- 12.4. Mobilità nel suolo
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
- 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
- 12.7. Altri effetti avversi

**SEZIONE 13:** considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

**SEZIONE 14:** informazioni sul trasporto

- 14.1. Numero ONU o numero ID
- 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
- 14.4. Gruppo d'imballaggio
- 14.5. Pericoli per l'ambiente
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
- 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

**SEZIONE 15:** informazioni sulla regolamentazione

- 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

**SEZIONE 16:** altre informazioni



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Scheda di Autovalutazione - Sezione I domande 2 e 3**

Come si può evincere dagli argomenti trattati nelle varie sezioni, la SDS è uno documento ricco di informazioni indispensabili per l'identificazione dei cancerogeni e/o mutageni e per la definizione e l'organizzazione delle misure di prevenzione, a condizione di sapere dove cercarle.

Nella Sezione 15 delle SDS vengono riportate le disposizioni legislative applicabili alla sostanza o miscela che possono prevedere limitazioni d'uso.

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informazioni sulla presenza di cancerogeni e o mutageni</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare in Sez. 2.1 e in Sez. 2.2 se il prodotto è classificato H350 o H340</li> <li>- Verificare in Sez. 3.1 e Sez. 3.2 quale è l'ingrediente o l'impurezza che ha proprietà cancerogene e/o mutagene</li> <li>- Verificare in Sez. 15 se la sostanza o uno degli ingredienti componenti la miscela ricade negli obblighi di autorizzazione a norma del Titolo VII del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (regolamento REACH) o negli obblighi di restrizione a norma del Titolo VIII del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (regolamento REACH). <b>In tal caso si rimanda al capitolo 3 del vademecum.</b></li> </ul>                                                                             |
| <b>Informazioni su sostanze cancerogene e/o mutagene che si possono liberare nel corso di un processo</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare in Sez. 10.6 se sono noti prodotti di decomposizione eventualmente cancerogeni e/o mutageni</li> <li>- verificare in Sez. 5.2 se sono noti prodotti di combustione eventualmente cancerogeni e/o mutageni</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Informazioni sull'uso corretto della sostanza/miscela</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare in Sez. 1.2 se l'uso che viene fatto nella propria attività sia compreso tra gli usi identificati consentiti o tra quelli sconsigliati:</li> <li>- Qualora l'uso non sia contemplato contattare il fornitore per chiedere di includere il proprio uso tra quelli consentiti; in caso negativo il prodotto NON potrà essere impiegato.</li> <li>- Qualora l'uso che viene fatto nella propria attività sia compreso tra gli usi sconsigliati il prodotto NON potrà essere impiegato</li> <li>- verificare, se presenti, gli scenari di esposizione eventualmente allegati alla SDS estesa</li> <li>- Verificare in Sez.7.3 eventuali usi finali particolari del prodotto</li> </ul> |
| <b>Informazioni tossicologiche</b>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare in Sez. 11 se gli effetti cancerogeni e/o mutageni siano legati a particolari vie di esposizione, se interessino particolari organi bersaglio, o se siano possibili eventuali effetti sinergici con altre sostanze</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Misure di prevenzione e protezione: Controlli tecnici idonei - Dispositivi di protezione collettiva</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare in Sez. 8.2.1 se sia necessario attuare misure quali cicli chiusi, segregazione delle lavorazioni, aspirazioni localizzate, ventilazione generali o altri controlli di progettazione per permettere l'uso in sicurezza della sostanza/miscela.</li> <li>- verificare in Sez. 7.1 le condizioni per la manipolazione in sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure di prevenzione e protezione: Dispositivi di protezione individuale (DPI)</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare in Sez. 8.2.2 quali sono i DPI indicati per la protezione degli occhi/volto, della pelle, dell'apparato respiratorio e loro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | caratteristiche (ad es. tipo di materiale, spessore, tempo di permeazione dei guanti; tipo di maschera e filtro)<br>- verificare in Sez. 6.1 quali DPI sono indicati nei casi di emergenza (fuoriuscite o rilasci accidentali)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Controllo dei livelli di esposizione professionale</b>                         | - verificare in Sez. 8.1 i valori limite di esposizione occupazionale nazionali o comunitari o di altre nazioni o organizzazioni scientifiche<br>- verificare in Sez. 8.1 i valori limiti biologici nazionali o comunitari o di altre nazioni o organizzazioni scientifiche                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Definizione delle procedure per il corretto impiego della sostanza/miscela</b> | - verificare in Sez. 7 le precauzioni per la manipolazione sicura, le misure igieniche raccomandate, le misure per lo stoccaggio e l'immagazzinamento, le incompatibilità tra sostanze<br>- verificare in Sez. 10 la stabilità e la reattività chimica della sostanza/miscela, le condizioni da evitare, i materiali incompatibili<br>- verificare in Sez. 13 le condizioni per il corretto smaltimento dei rifiuti<br>- verificare in Sez. 14 le condizioni per il corretto trasporto                      |
| <b>Definizione delle procedure per la gestione delle emergenze</b>                | - verificare in Sez. 4 le misure di primo soccorso indicate (raccomandazioni, sintomi, trattamenti)<br>- verificare in Sez. 1.4 il numero telefonico di emergenza a cui rivolgersi (Centri Antiveleno - CAV)<br>- verificare in Sez. 5 le misure di lotta antincendio indicate (mezzi di estinzione idonei e da evitare, DPI, pericoli derivanti dalla combustione del prodotto)<br>- verificare in Sez. 6 le misure in caso di rilascio accidentale (DPI, precauzioni ambientali, contenimento e bonifica) |

Una SDS incompleta, carente di informazioni, generica è pertanto uno strumento che, oltre a non essere rispondente alla norma, è anche inutile.

Facciamo alcuni esempi pratici:

|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Non basta indicare la necessità di indossare guanti, bisogna indicare che tipo di guanto, il tempo di permeazione ed eventualmente i materiali sconsigliati.      |
| Non basta indicare la necessità di indossare maschere respiratorie, bisogna indicare che tipo di filtro e di maschera precisando la tipologia dei dispositivi.    |
| Non basta indicare la necessità di progettare sistemi di captazione degli inquinanti alla fonte, bisogna indicare anche il livello di efficienza di abbattimento. |

Il Datore di Lavoro deve quindi pretendere che le SDS dei prodotti impiegati nel ciclo produttivo riportino TUTTE le informazioni utili per la valutazione del rischio e per la definizione delle misure di prevenzione e protezione.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

In caso di SDS carenti egli può, risalendo la "catena di approvvigionamento", chiedere le specifiche informazioni mancanti al proprio fornitore/distributore o rivolgendosi direttamente al produttore indicato nella Sez. 1.3 della SDS.

A tale proposito si fa presente i Dipartimenti di Prevenzione sono i destinatari delle segnalazioni su Fornitori che mettono a disposizione degli Utilizzatori a valle SDS non rispondenti ai requisiti del Regolamento Reach.

## 2.2 Il recepimento della Direttiva UE 2022/431: l'ampliamento del Capo II del Titolo IX del DLgs 81/08 alle sostanze tossiche per la riproduzione

La Direttiva (UE) 2022/431 del 9 marzo 2022 ha ampliato il campo di applicazione della protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni durante il lavoro anche alle sostanze tossiche per la riproduzione. La Direttiva, che propone anche Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) nuovi o aggiornati, dovrà essere recepita dal D.Lgs. 81/08 entro il 5 aprile 2024.

Tale ampliamento è stato necessario a causa degli effetti gravi ed irreversibili di tali sostanze tossiche sulla funzione sessuale, sulla fertilità di uomini e donne in età adulta, nonché sullo sviluppo della progenie. Come per le sostanze cancerogene e/o mutagene, anche per molte delle sostanze tossiche per la riproduzione umana non è possibile individuare livelli di esposizione sicuri e privi di effetti nocivi. Devono pertanto in via cautelativa essere applicate misure di prevenzione e protezione le più rigorose possibili.

Le sostanze tossiche per la riproduzione dovranno essere individuate e valutate con le modalità indicate nel Capo II del Titolo IX del DLgs 81/08 opportunamente integrate dal recepimento della Direttiva UE 2022/431.

Di seguito la definizione di sostanza tossica per la riproduzione.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza tossica per la riproduzione | una sostanza o miscela corrispondente ai criteri di classificazione come sostanza tossica per la riproduzione di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 (Regolamento CLP) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anche in questo caso le sostanze tossiche per la riproduzione sono classificate in tre categorie

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Categoria 1A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sostanze di cui è accertata la tossicità per la riproduzione umana |
| <b>Categoria 1B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sostanze di cui è presunta la tossicità per la riproduzione umana  |
| <b>Categoria 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sostanze di cui si sospetta la tossicità per la riproduzione umana |
| Dopo il 5 aprile 2024, i tossici per la riproduzione di Categoria 1A e 1B dovranno essere valutati con le metodologie e gli strumenti individuati dal Titolo IX - Capo II "Protezione da agenti cancerogeni, mutageni e sostanze tossiche per la riproduzione" del T.U. 81/08 oggetto di questo vademecum.<br>I tossici per la riproduzione di Categoria 2 continueranno ad essere valutati con le metodologie e gli strumenti individuati dal Titolo IX - Capo I "Protezione da agenti chimici" del T.U. 81/08. |                                                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Per individuare le sostanze tossiche per la riproduzione umana anche in questo caso si potrà ricorrere all'etichettatura e ai contenuti delle SDS.

|                             | Categoria               | Pittogramma                                                                       | Avvertenza         | Indicazioni di Pericolo (H)                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tossico per la riproduzione | 1A o 1B                 |  | Pericolo!          | <b>H360:</b> Può nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)           |
|                             | 2                       |                                                                                   | Attenzione!        | <b>H361:</b> Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo) |
|                             | Categoria supplementare | Nessun pittogramma                                                                | Nessuna avvertenza | <b>H362:</b> Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno                                                                                                                                                       |

Dopo il 5 aprile 2024, per la valutazione dei rischi ai sensi del Capo II del Titolo IX del DLgs 81/08 dovranno essere prese in considerazione tutte le sostanze e le miscele che presentano le Indicazioni di Pericolo H360F (può nuocere alla fertilità), H360D (può nuocere al feto), oltre che H350 e H340.

### 3. AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI PROIBITI O UTILIZZABILI CON LIMITAZIONI

Alcune sostanze e miscele classificate come agenti cancerogeni e/o mutageni non possono essere utilizzate nei luoghi di lavoro. Altre possono essere utilizzate solo a determinate condizioni. Quindi è necessario verificare preliminarmente se gli agenti cancerogeni e/o mutageni individuati possono essere utilizzati nel ciclo lavorativo. E, in caso di risposta positiva, se per l'utilizzo è necessario rispettare determinate condizioni d'uso.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 1

Nell'allegato XL "Divieti" del DLgs 81/08 sono riportate quattro ammine aromatiche per le quali, fatte salve le specifiche deroghe previste dall'art. 228 del DLgs 81/08, è vietata la produzione, la lavorazione e l'impiego. Le ammine aromatiche in questione sono soggette anche alle analoghe restrizioni n. 12, 13, 14



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

e 15 dell'allegato XVII del Regolamento REACH.

L'applicazione del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) fornisce un importante contributo alla individuazione delle sostanze particolarmente pericolose e all'individuazione di strategie per la loro sostituzione con sostanze meno pericolose o con soluzioni tecniche alternative. Il sito dell'ECHA dedica una specifica sezione del sito alla "*Sostituzione con sostanze chimiche più sicure*" dove si possono trovare utili informazioni sulla tematica<sup>5</sup>.

Il Regolamento REACH, con specifiche e articolate procedure individua l'elenco:

- delle sostanze candidate estremamente preoccupanti (SVHC)<sup>6</sup>;
- delle sostanze soggette ad Autorizzazione riportate nell'allegato XIV;
- delle Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi riportate nell'allegato XVII.

Considerate le tematiche trattate in questo vademecum, nei successivi paragrafi forniremo di seguito indicazioni basilari riguardanti l'applicazione delle Restrizioni e delle Autorizzazioni REACH nei luoghi di lavoro agli agenti cancerogeni e/o mutageni. Per approfondire le tematiche in questione si consiglia di far riferimento alle pagine dedicate del sito ECHA e alle linee guida pubblicate nella sezione del sito dedicata agli Orientamenti riguardanti il regolamento REACH. Tra i quali si segnala il documento "Orientamenti per gli utilizzatori a valle".

### **Restrizioni - Titolo VIII del REACH**

Le restrizioni sono uno strumento per proteggere la salute umana e l'ambiente da rischi inaccettabili presentati dalle sostanze chimiche e sono regolate dal Titolo VIII "Restrizioni relative alla fabbricazione, all'immissione sul mercato e all'uso di talune sostanze pericolose, miscele e articoli" del Regolamento REACH.

Il Regolamento REACH prevede che una sostanza, in quanto tale o in quanto componente di una miscela o di un articolo, per la quale l'allegato XVII "*Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato*

<sup>5</sup> <https://echa.europa.eu/it/substitution-to-safer-chemicals>

<sup>6</sup> Si tratta di sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione, nonché di sostanze con caratteristiche persistenti e bioaccumulabili individuate con la procedura prevista all'art. 57 del Regolamento REACH. Fra le altre sostanze con un livello di preoccupazione equivalente vi sono, per esempio, gli interferenti endocrini. L'elenco aggiornato è disponibile alla pagina <https://echa.europa.eu/it/candidate-list-table>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

*e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi*<sup>7</sup> impone una restrizione, non è fabbricata, immessa sul mercato o utilizzata se non ottempera alle condizioni di tale restrizione.

Alcune sostanze o miscele che comportano rischi inaccettabili per la salute e sicurezza dell'uomo e dell'ambiente possono essere soggette a un divieto totale sul mercato dell'UE (per esempio l'amianto), subire restrizioni in relazione a usi specifici (per esempio gli ftalati nei giocattoli e negli articoli di puericultura) o essere soggette a limitazioni in merito alla concentrazione della sostanza (per esempio in prodotti di consumo come pneumatici, capi di abbigliamento o articoli di gioielleria).

Quando determinati usi sono soggetti a restrizione o la sostanza è vietata sul mercato dell'UE, la sostituzione è obbligatoria e non è possibile l'uso nel ciclo lavorativo, oppure la stessa restrizione può prevedere condizioni che ne limitano l'impiego in ambito lavorativo.

Le disposizioni previste dall'allegato XVII per le restrizioni sono variegate. Vengono individuati usi vietati e usi consentiti, ma anche specifiche disposizioni per la gestione sicura del prodotto, quali, ad esempio, la definizione di condizioni operative e l'utilizzo di specifici dispositivi di protezione individuale.

Quanto finora indicato evidenzia che le restrizioni impattano anche sull'esposizione a sostanze pericolose negli ambienti di lavoro. Sia perché, impedendone l'immissione sul mercato, certamente eliminano o almeno riducono la presenza di queste sostanze nei luoghi di lavoro, sia perché le disposizioni in questione contengono limitazioni o condizioni d'uso specifiche che eliminano, o almeno riducono, l'esposizione occupazionale alle stesse. Inoltre, bisogna considerare che tutelano anche alcune categorie professionali, come i lavoratori autonomi, che rientrano solo limitatamente nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08.

Per quanto sopra indicato è necessario verificare che se le sostanze utilizzate nel ciclo lavorativo sono soggette a restrizioni indicate nell'allegato XVII del Regolamento REACH. Viene proposto un percorso in più fasi.

➤ **FASE 1: Verificare se una sostanza è soggetta a Restrizioni REACH**

**Scheda di Autovalutazione – Sezione III domanda 2**

Per accertare se le sostanze utilizzate sono soggette a restrizioni previste dall'allegato XVII del Regolamento REACH:

<sup>7</sup> L'elenco delle restrizioni dell'Allegato XVII del REACH è consultabile alla pagina <https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- consultare la sub sezione 15.1 delle SDS delle sostanze e miscele utilizzate nel ciclo produttivo,
- consultare l'allegato XVII del Regolamento REACH aggiornato e disponibile per la consultazione libera nella sezione del sito ECHA ([www.....](http://www.echa.europa.eu)) dedicato alla Legislazione

➤ **FASE 2: Verificare se l'uso aziendale della sostanza è esente dalla applicazione delle Restrizioni REACH**

**Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 3**

Qualora una sostanza risulti inclusa nell'allegato XVII bisogna accertare se i propri usi aziendali siano esentati dall'applicazione del Regolamento REACH o dall'applicazione del Titolo VIII dedicato alle Restrizioni.

| Esenzioni all'obbligo delle Restrizioni REACH:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanze che non rientrano nel campo di applicazione REACH (articolo 2 REACH):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostanze radioattive che rientrano nell'ambito d'applicazione della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996</li> <li>- sostanze, in quanto tali o in quanto componenti di miscele o articoli, che sono assoggettate a controllo doganale, purché non siano sottoposte ad alcun trattamento o ad alcuna trasformazione e che siano in deposito temporaneo o in zona franca o in deposito franco in vista di una riesportazione, oppure in transito;</li> <li>- alle sostanze intermedie non isolate;</li> <li>- trasporto per ferrovia, su strada, per via navigabile interna, marittimo o aereo di sostanze pericolose in quanto tali e in quanto componenti di miscele;</li> <li>- rifiuti.</li> </ul> |
| Per le sostanze utilizzate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- in prodotti cosmetici quali definiti nella direttiva 76/768/CEE, in relazione alle restrizioni destinate a controllare i rischi per la salute umana contemplati da detta direttiva.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Le restrizioni non si applicano alla fabbricazione, all'immissione sul mercato e all'uso di una sostanza nell'ambito di attività di ricerca e sviluppo scientifici (per quantitativi inferiori a 1 tonnellata all'anno). L'allegato XVII indica, eventualmente, se la restrizione non si applica ad attività di ricerca e sviluppo orientate ai prodotti e ai processi, nonché il quantitativo massimo soggetto ad esenzione. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

➤ **FASE 3: Verificare se l'uso aziendale della sostanza è conforme alle Restrizioni REACH applicabili**

**Scheda di Autovalutazione - Sezione III domande 4 e 5**

Il Datore di Lavoro, dovrà verificare, considerando il contenuto della specifica restrizione, se è possibile utilizzare la sostanza nel ciclo lavorativo.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Se è possibile utilizzare la sostanza soggetta a restrizioni REACH, dovrà verificare le eventuali condizioni d'uso previste dalla restrizione ed accertarsi del rispetto nel ciclo lavorativo. In alcuni casi è prevista l'applicazione di specifiche misure di prevenzione e protezione a tutela dei lavoratori.

Se non è possibile utilizzare la sostanza o garantire il rispetto delle condizioni della restrizione dovrà procedere alla sostituzione della stessa.

#### ✓ **Autorizzazione - Titolo VII del REACH**

La procedura di autorizzazione mira a garantire che le sostanze estremamente preoccupanti incluse nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione"<sup>8</sup> del Regolamento REACH siano sostituite progressivamente da sostanze o tecnologie meno pericolose, qualora siano disponibili alternative valide dal punto di vista tecnico ed economico.

Molte delle sostanze incluse nell'allegato XIV sono classificabili come Agenti Cancerogeni e/o Mutageni.

L'uso di queste sostanze è vietato dopo la relativa "data di scadenza" riportata nell'allegato XIV a meno che sia stata concessa un'autorizzazione alle imprese richiedenti per il relativo uso specifico o l'uso sia esentato dall'autorizzazione. L'inclusione di una sostanza nell'elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione mira a promuovere la sostituzione e l'innovazione.

Per ottenere l'autorizzazione all'uso di una sostanza inclusa nell'allegato XIV del regolamento REACH le imprese richiedenti (fabbricanti, importatori e, in alcuni casi, utilizzatori a valle) devono presentare all'ECHA un dossier che comprende informazioni sull'identità delle sostanze, sulle modalità di impiego che garantiscono un uso sicuro.

Premettendo che le indicazioni che seguono sono rivolte alle aziende che utilizzano gli agenti cancerogeni e/o mutageni (che il REACH considera Utilizzatori a Valle) vengono indicate di seguito le verifiche e le azioni da effettuare per accertarsi che l'uso di una sostanza in allegato XIV sia consentito e sicuro. Viene proposto un percorso in più fasi.

#### ❖ **FASE 1: Verificare se una sostanza è soggetta ad Autorizzazione**

<sup>8</sup> L'elenco aggiornato delle sostanze incluse nell'allegato XIV del Regolamento REACH è consultabile alla pagina <https://echa.europa.eu/it/authorisation-list>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 6**

Per accertare se le sostanze utilizzate siano incluse nell'allegato XIV del Regolamento REACH:

- consultare le sub sezioni 2.2 e 15.1 delle SDS delle sostanze e miscele utilizzate nel ciclo produttivo,
- consultare l'allegato XIV del Regolamento REACH aggiornato e disponibile per la consultazione libera nella sezione del sito ECHA dedicato alla Legislazione

L'evidenza che una sostanza è soggetta ad Autorizzazione REACH la si ottiene anche dalla presenza del numero di autorizzazione sull'etichetta e nella SDS.

❖ **FASE 2: Verificare se l'uso aziendale della sostanza è esente dall'Autorizzazione**

**Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 7**

Qualora una sostanza risulti inclusa nell'allegato XIV, quindi soggetta ad autorizzazione, bisogna accertare se i propri usi aziendali siano esentati dall'applicazione del Regolamento REACH o dall'applicazione del Titolo VII dedicato all'Autorizzazione.

| Esenzioni all'obbligo dell'Autorizzazione REACH:                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanze che non rientrano nel campo di applicazione REACH (articolo 2 REACH): | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostanze radioattive che rientrano nell'ambito d'applicazione della direttiva 96/29/Euratom del Consiglio, del 13 maggio 1996</li> <li>- sostanze, in quanto tali o in quanto componenti di miscele o articoli, che sono assoggettate a controllo doganale, purché non siano sottoposte ad alcun trattamento o ad alcuna trasformazione e che siano in deposito temporaneo o in zona franca o in deposito franco in vista di una riesportazione, oppure in transito;</li> <li>- alle sostanze intermedie non isolate;</li> <li>- trasporto per ferrovia, su strada, per via navigabile interna, marittimo o aereo di sostanze pericolose in quanto tali e in quanto componenti di miscele;</li> <li>- rifiuti.</li> </ul> |
| Per le sostanze utilizzate:                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- negli articoli;</li> <li>- nei medicinali per uso umano o veterinario;</li> <li>- in alimenti e alimenti per animali;</li> <li>- in prodotti fitosanitari e biocidi;</li> <li>- come intermedi (OSII o TII);</li> <li>- come carburanti per motori e come carburante in impianti di combustione mobili o fissi;</li> <li>- per ricerca e sviluppo scientifici (ad esempio laboratori, scuole);</li> <li>- nei prodotti cosmetici (solo rischi per la salute, NON per rischi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | ambientali);<br>- nei materiali a contatto con gli alimenti;<br>- nelle miscele in conc. <0,1% o al limite di concentrazione specifico. |
| Per esenzioni per l'attività di ricerca e sviluppo orientate ai prodotti e ai processi (PPORD) o usi specifici bisogna riferirsi alle eventuali indicazioni riportate nell'allegato XIV |                                                                                                                                         |

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione III domande 8, 9 e 10

##### ❖ FASE 3: Verificare se l'uso aziendale della sostanza è conforme all'uso riportato nell'Autorizzazione rilasciata

Il Datore di Lavoro, dopo aver verificato di impiegare una sostanza soggetta ad autorizzazione e che l'uso specifico che ne fa non rientra in uno dei casi di esenzione, dovrà verificare che un soggetto posto al di sopra della propria catena di approvvigionamento (il fabbricante o l'importatore o il distributore/fornitore da cui si è acquistato il prodotto) abbia ottenuto un'autorizzazione per l'uso specifico che viene fatto nella propria azienda. In tale caso si può dire che il prodotto utilizzato possiede un'Autorizzazione ad essere utilizzato per l'effettivo uso aziendale.

Come già detto, in tale caso il numero di autorizzazione è riportato in etichetta e nella sub sezione 2.2 della scheda di sicurezza del prodotto.

L'acquisizione dell'eventuale numero di Autorizzazione REACH correlato all'uso aziendale consente l'individuazione corretta dei documenti autorizzativi correlati tramite il sito ECHA o il sito della Commissione Europea.

**Nel caso non fosse stato possibile individuare e rifornirsi di prodotti autorizzati ai sensi del Titolo VIII del Regolamento REACH per l'uso specifico non si potrà utilizzare la sostanza in questione e si dovrà procedere alla sua sostituzione.**

##### ❖ FASE 4: Verificare se l'uso aziendale della sostanza rispetta le condizioni riportate nell'Autorizzazione

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 11 e Sezione V domanda 5

Dopo aver acquisito il testo della Decisione di Autorizzazione e la documentazione correlata (tramite il sito ECHA o il sito della Commissione Europea o richiedendola direttamente al proprio fornitore) il Datore di Lavoro dovrà verificare il rispetto delle condizioni di autorizzazione esplicitate nel testo dell'autorizzazione. In particolare, si dovranno rispettare le **condizioni operative e le misure di gestione**



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**del rischio** indicate nel CSR (e nella eSDS) e **le eventuali condizioni aggiuntive** esplicitate nella Decisione.

Nel caso di utilizzo di una sostanza in autorizzazione, il datore di lavoro di un'azienda che utilizza la sostanza in questione, dovrà:

- valutare se occorre aggiornare il documento di valutazione dei rischi anche tenendo conto degli usi consentiti dalla Decisione di autorizzazione rilasciata dalla Commissione europea ("usi autorizzati")
- procedere all'aggiornamento dell'informazione e della formazione e, in alcuni casi dell'addestramento, dei lavoratori.

Le decisioni di autorizzazione per ogni uso autorizzato prevedono specifiche condizioni d'uso. Possono anche prevedere l'obbligo dell'utilizzo in ciclo chiuso, di misurazioni per valutare l'esposizione dei lavoratori (in genere con periodicità annuale), di effettuare il monitoraggio biologico dei lavoratori, di utilizzare specifici DPI e di effettuare il FIT test per l'impiego di respiratori. Diverse decisioni di autorizzazioni contengono riferimenti espliciti agli obblighi della Direttiva 2004/37/CE riguardante la protezione dei lavoratori dagli Agenti Cancerogeni e/o Mutageni recepita in Italia nel Capo II del Titolo IX del DLgs 81/08.

#### ❖ FASE 5: Notificare all'ECHA l'utilizzo di una sostanza in regime di autorizzazione

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione III domanda 12

Le aziende (**utilizzatori a valle**) che utilizzano una sostanza a norma dell'articolo 56, paragrafo 2 del Regolamento REACH, ne danno notifica all'ECHA **ai sensi dell'art. 66 del Regolamento REACH** entro tre mesi dalla prima fornitura della sostanza.

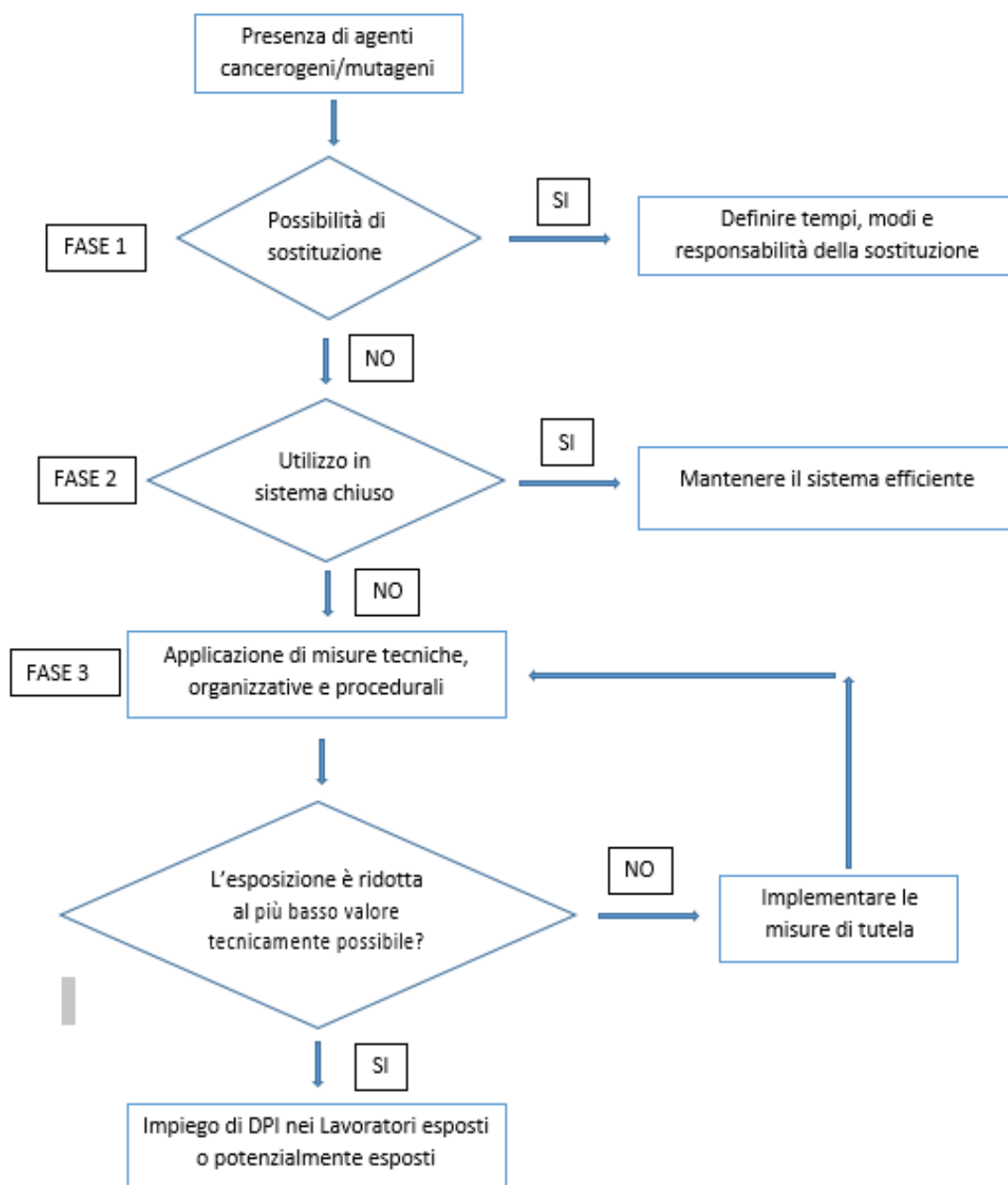
A tale proposito si fa presente i Dipartimenti di Prevenzione delle ASL sono a disposizione per dare assistenza ed informazioni sulle normative Reach e CLP e sui relativi adempimenti.

#### 4. SOSTITUZIONE E RIDUZIONE

Una volta identificati tutti i cancerogeni e/o mutageni impiegati o prodotti nelle lavorazioni e il loro impiego occorre che il datore di lavoro, sostanza per sostanza, si accerti della necessità di eliminare o ridurre tali cancerogeni e/o mutageni dal proprio ciclo produttivo, al fine di azzerare o ridurre al minimo l'esposizione dei lavoratori a tali sostanze. L'art. 235 "Sostituzione e riduzione" del T.U. 81/08 descrive un approccio in 3 fasi:



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO





DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione IV domanda 1

**Fase 1. Il datore di lavoro evita o riduce l'utilizzazione di un agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro in particolare sostituendolo, se tecnicamente possibile, con una sostanza o una miscela o un procedimento che nelle condizioni in cui viene utilizzato non risulta nocivo o risulta meno nocivo per la salute e la sicurezza dei lavoratori.**

Se il Datore di Lavoro riesce ad eliminare l'agente cancerogeno e/o mutageno dal ciclo produttivo, perché ha sostituito quella lavorazione o perché ha sostituito tale agente con un altro agente chimico non pericoloso o ancora pericoloso, ma non più cancerogeno/mutageno, risolve una volta per tutte il rischio di esposizione dei propri lavoratori. Ovviamente dovrà valutare il rischio delle nuove lavorazioni e dei nuovi agenti chimici ai sensi del Titolo IX - Capo I "Protezione da agenti chimici" del T.U. 81/08.

E' obbligatorio che il Datore di Lavoro definisca i tempi e le modalità di attuazione di tale eliminazione/sostituzione.

Qualora un agente cancerogeno e/o mutageno sia soggetto ad obblighi riguardanti l'Autorizzazione REACH e la sostanza non è autorizzata per l'uso specifico, il Datore di Lavoro è costretto a sostituire la sostanza in questione. Tale obbligo potrebbe derivare anche da una Restrizione all'uso della sostanza o miscela.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione IV domanda 2

**Fase 2. Se non è tecnicamente possibile sostituire l'agente cancerogeno o mutageno il datore di lavoro provvede affinché la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno avvenga in un sistema chiuso purché tecnicamente possibile.**

Il ricorso a "cicli chiusi" non sempre è tecnicamente possibile, come ad esempio nel caso di lavorazioni ad alta manualità (per esempio la lavorazione del legno) Tale misura è realizzabile soprattutto nell'industria chimica primaria e secondaria.

Quando il ricorso al ciclo chiuso è possibile, occorre mantenere in efficienza il sistema, tenendone traccia, anche eventualmente mettendo in atto monitoraggi ambientali o rilevamenti delle sostanze cancerogene e/o mutagene tramite sensori. Infatti, rimane sempre possibile un'esposizione professionale "accidentale" legata a sversamenti, perdite di tenuta, fughe o a incidenti più gravi come incendi o esplosioni.

Occorre infine prestare attenzione che tutte le fasi della lavorazione "a ciclo chiuso" siano realmente tali, ad esempio il carico e scarico delle sostanze, il prelievo di campioni per il controllo di qualità, la manutenzione degli impianti ordinaria e straordinaria (guasti) possono essere "sottofasi" che sfuggono alla valutazione e che comportano indebite esposizioni a cancerogeni e/o mutageni in categorie di lavoratori non presi in considerazione (addetti al carico/scarico, tecnici di laboratorio, manutentori).



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**Scheda di Autovalutazione - Sezione IV domanda 3**

**Domanda S.A. IV-3**

Fase 3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro provvede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile. L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'ALLEGATO XLIII del D.Lgs. 81/08.

Si deve rendere l'esposizione lavorativa al livello più basso tecnicamente possibile mediante differenti tipologie di misure di prevenzione e protezione elencate nell'art. 237 "Misure tecniche, organizzative e procedurali" e dell'art.238 "Misure tecniche (leggasi igieniche)" del D.Lgs. 81/08.

1) **Misure tecniche preventive:** adeguata progettazione degli impianti e delle attrezzature, adeguata ventilazione generale, aspirazioni localizzate adeguatamente progettate per permettere la captazione degli inquinanti al punto di emissione. L'esposizione viene abbattuta agendo sulla concentrazione degli agenti cancerogeni e/o mutageni negli ambienti di lavoro.

Occorre sempre verificare il mantenimento nel tempo dell'efficacia di tali misure, sia mediante misurazioni sugli impianti (ventilazioni, captazioni), sia verificando i livelli di esposizione dei lavoratori, anche al fine di individuare precocemente le esposizioni anomale. Tali aspetti verranno trattati in un capitolo successivo.

2) **Misure organizzative:** limitare il numero di lavoratori esposti a cancerogeni e/o mutageni. Non è ammissibile che tutti i lavoratori siano esposti a rotazione ad un cancerogeno e/o mutageno impiegato in una singola fase lavorativa, a condizione però di non incrementare il livello di esposizione sul singolo lavoratore o di "esternalizzare" la fase lavorativa. La limitazione del numero degli esposti può essere anche realizzata isolando le lavorazioni in aree predeterminate accessibili soltanto ai lavoratori autorizzati. Organizzare il lavoro in modo da minimizzare i tempi di esposizione e i quantitativi impiegati di agenti cancerogeni e/o mutageni. Non devono essere accumulati sul luogo di lavoro quantitativi superiori alle normali necessità delle lavorazioni. In questi casi l'esposizione viene abbattuta agendo sul numero degli esposti, sui quantitativi e sul tempo di esposizione.

3) **Misure procedurali:** Elaborare puntuali procedure per la manipolazione, conservazione e immagazzinamento, trasporto, smaltimento degli agenti cancerogeni e/o mutageni, nonché procedure per la gestione delle emergenze, per la pulizia regolare dei locali e degli impianti. Definire adeguate misure igieniche e comportamenti che rendano difficile l'esposizione involontaria e accidentale a cancerogeni e/o mutageni (divieto di assumere o conservare cibi e bevande, fumare, usare pipette a bocca e applicare cosmetici). In questi casi si cerca soprattutto di minimizzare le esposizioni accidentali, dovute a comportamenti non corretti o a contaminazioni ambientali.

4) **Ulteriori misure** di prevenzione e protezione: se nonostante tutte le precedenti misure permane un rischio di esposizione, individuare idonei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI), per abbattere l'esposizione respiratoria (maschere), l'esposizione cutanea (guanti) e le esposizioni accidentali (occhiali/schermi, tute/camici).

In tali casi per abbassare l'esposizione del lavoratore ad agenti cancerogeni e/o mutageni si agisce sulla frazione realmente assorbita dal lavoratore.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Si riportano per comodità i valori limite di esposizione professionale riportati nell'Allegati XLIII del D.Lgs.81/08.

### ALLEGATO XLIII VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE<sup>26</sup>

| NOME AGENTE                                                                                                                   | N. CE <sup>(1)</sup> | N. CAS <sup>(2)</sup> | Valori limite                    |                    |                     |                                  |                    |                     | Osservazioni                                                         | Misure transitorie                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |                      |                       | 8 ore <sup>(3)</sup>             |                    |                     | Breve durata <sup>(4)</sup>      |                    |                     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                               |                      |                       | mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup> | ppm <sup>(6)</sup> | f/ml <sup>(7)</sup> | mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup> | ppm <sup>(6)</sup> | f/ml <sup>(7)</sup> |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Polveri di legno duro                                                                                                         | —                    | —                     | 2 <sup>(8)</sup>                 | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    | Valore limite: 3 mg/m <sup>3</sup> fino al 17 gennaio 2023.                                                                                                                                                                                     |
| Composti di cromo VI definiti cancerogeni ai sensi dell'articolo 2, lettera a), punto i) della direttiva 2004/37 (come cromo) | —                    | —                     | 0,005                            | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    | Valore limite: 0,010 mg/m <sup>3</sup> fino al 17 gennaio 2025.<br>Valore limite: 0,025 mg/m <sup>3</sup> per i procedimenti di saldatura o taglio al plasma o analoghi procedimenti di lavorazione che producono fumi fino al 17 gennaio 2025. |
| Fibre ceramiche refrattarie definite cancerogene ai sensi dell'articolo 2, lettera a), punto i) della direttiva 2004/37       | —                    | —                     | —                                | —                  | 0,3                 | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Polvere di silice cristallina respirabile                                                                                     | —                    | —                     | 0,1 <sup>(9)</sup>               | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Benzene                                                                                                                       | 200-753-7            | 71-43-2               | 3,25                             | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cloruro di vinile monomero                                                                                                    | 200-831-0            | 75-01-4               | 2,6                              | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ossido di etilene                                                                                                             | 200-849-9            | 75-21-8               | 1,8                              | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1,2-Epossipropano                                                                                                             | 200-879-2            | 75-56-9               | 2,4                              | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tricloroetilene                                                                                                               | 201-167-4            | 79-01-6               | 54,7                             | 10                 | —                   | 164,1                            | 30                 | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acetilammide                                                                                                                  | 201-173-7            | 79-06-1               | 0,1                              | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2-Nitropropano                                                                                                                | 201-209-1            | 79-46-9               | 18                               | 5                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| o-Toluidina                                                                                                                   | 202-429-0            | 95-53-4               | 0,5                              | 0,1                | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4,4'- Metilendianilina                                                                                                        | 202-974-4            | 101-77-9              | 0,08                             | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Epilcloridrina                                                                                                                | 203-439-8            | 106-89-8              | 1,9                              | —                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Etilene dibromuro                                                                                                             | 203-444-5            | 106-93-4              | 0,8                              | 0,1                | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1,3-Butadiene                                                                                                                 | 203-450-8            | 106-99-0              | 2,2                              | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Etilene dicloruro                                                                                                             | 203-458-1            | 107-06-2              | 8,2                              | 2                  | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ildrazina                                                                                                                     | 206-114-9            | 302-01-2              | 0,013                            | 0,01               | —                   | —                                | —                  | —                   | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bromoetilene                                                                                                                  | 206-800-6            | 693-60-2              | 4,4                              | 1                  | —                   | —                                | —                  | —                   | —                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cadmio e suoi composti inorganici                                                                                             |                      |                       | 0,001 <sup>(12)</sup>            | ---                | ---                 | ---                              | ---                | ---                 | ---                                                                  | Valore limite 0,004 mg/m3 <sup>(13)</sup> fino all'11 luglio 2027.                                                                                                                                                                              |
| Berillio e composti inorganici del berillio                                                                                   |                      |                       | 0,0002 <sup>(12)</sup>           | ---                | ---                 | ---                              | ---                | ---                 | sensibilizzazione e cutanea e delle vie respiratorie <sup>(14)</sup> | Valore limite 0,0006 mg/m3 fino all'11 luglio 2026.                                                                                                                                                                                             |
| Acido arsenico e i suoi sali e composti inorganici dell'arsenico                                                              |                      |                       | 0,01 <sup>(12)</sup>             | ---                | ---                 | ---                              | ---                | ---                 | ---                                                                  | Per il settore della fusione del rame il valore limite si applica dall'11 luglio 2023.                                                                                                                                                          |
| Formaldeide                                                                                                                   | 200-001-8            | 50-00-0               | 0,37                             | 0,3                | ---                 | 0,74                             | 0,6                | ---                 | sensibilizzazione e cutanea <sup>(15)</sup>                          | Valore limite di 0,62 mg/m3 o 0,5 ppm <sup>(3)</sup> per i settori sanitario, funerario e dell'imbalsamazione fino all'11 luglio 2024.                                                                                                          |
| 4,4'Metilene-bis (2cloroanilina)                                                                                              | 202-918-9            | 101-14-4              | 0,01                             | ---                | ---                 | ---                              | ---                | ---                 | Cute <sup>(10)</sup>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emissioni di gas di scarico dei motori diesel                                                                                 |                      |                       | 0,05 <sup>(11)</sup>             |                    |                     |                                  |                    |                     |                                                                      | Il valore limite si applica a decorrere dal 21 febbraio 2023. Per le attività                                                                                                                                                                   |

<sup>26</sup> Allegato così modificato dall'art. 1 del Decreto Interministeriale 11 febbraio 2021 di recepimento della direttiva (UE) 2019/130 e della direttiva (UE) 2019/983, che modificano la direttiva (CE) 2004/37 sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 44 del 22/02/2021



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| NOME AGENTE                                                                                                                                          | N. CE <sup>(1)</sup> | N. CAS <sup>(2)</sup> | Valori limite                    |                    |                     |                                  |                    |                     | Osservazioni         | Misure transitorie                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |                      |                       | 8 ore <sup>(3)</sup>             |                    |                     | Breve durata <sup>(4)</sup>      |                    |                     |                      |                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                      |                      |                       | mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup> | ppm <sup>(6)</sup> | f/ml <sup>(7)</sup> | mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup> | ppm <sup>(6)</sup> | f/ml <sup>(7)</sup> |                      |                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                      |                      |                       |                                  |                    |                     |                                  |                    |                     |                      | minierarie sotterranee e la costruzione di gallerie, il valore limite si applica a decorrere dal 21 febbraio 2026. |
| Miscela di idrocarburi policiclici aromatici, in particolare quelle contenenti benzo[a]pirene, definite cancerogene ai sensi della direttiva 2004/37 |                      |                       |                                  |                    |                     |                                  |                    |                     | Cute <sup>(10)</sup> |                                                                                                                    |
| Oli minerali precedentemente usati nei motori a combustione interna per lubrificare e raffreddare le parti mobili all'interno del motore             |                      |                       |                                  |                    |                     |                                  |                    |                     | Cute <sup>(10)</sup> |                                                                                                                    |

## NOTE

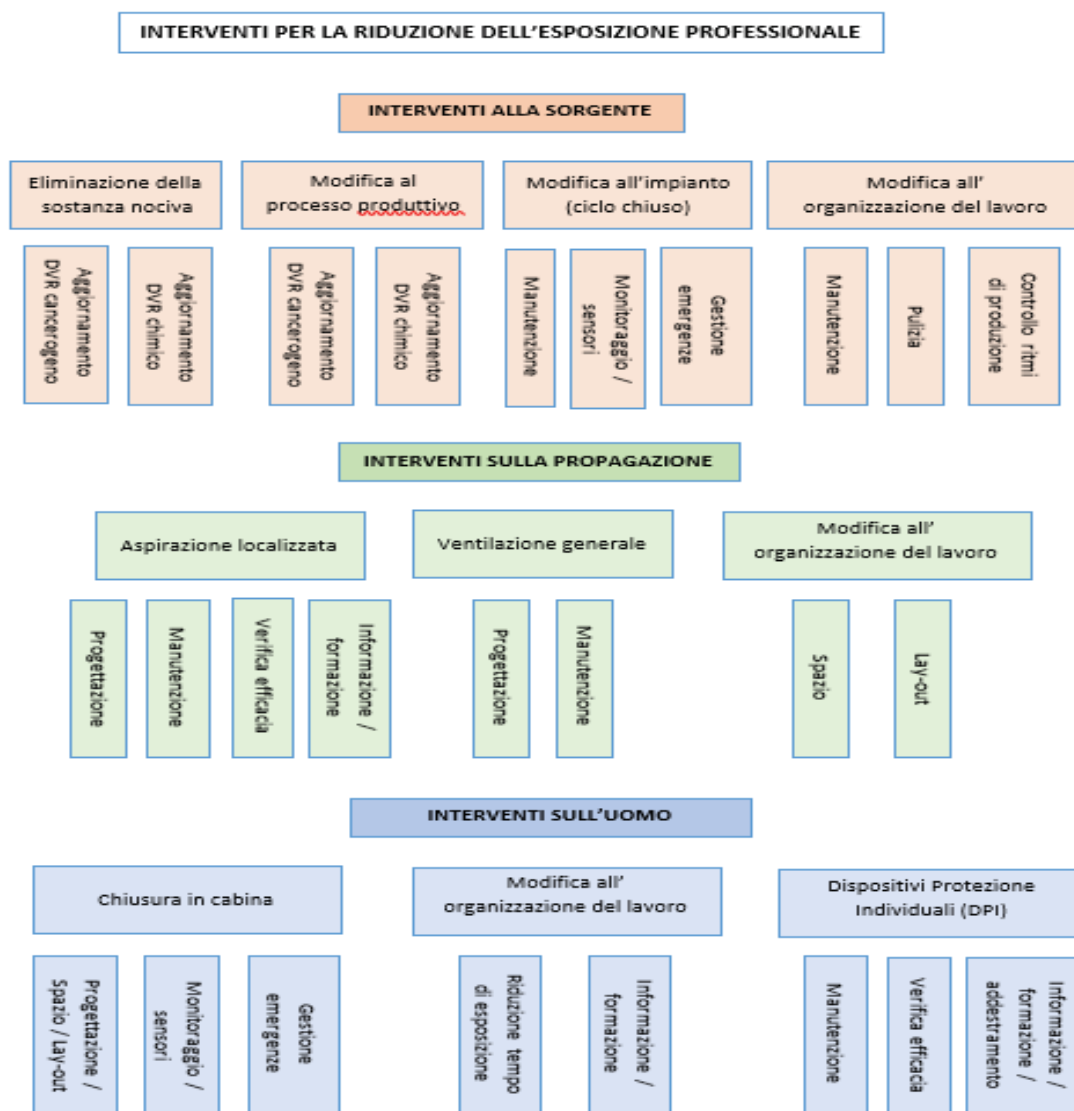
- (1) N. CE (ossia EINECS, ELINCS o NLP): è il numero ufficiale della sostanza all'interno dell'Unione europea, come definito nell'allegato VI, parte 1, punto 1.1.1.2, del regolamento (CE) n. 1272/2008.
- (2) N. CAS: numero di registrazione CAS (Chemical Abstract Service).
- (3) Misurato o calcolato in relazione a un periodo di riferimento di 8 ore.
- (4) Limite per esposizione di breve durata (STEL). Valore limite al di sopra del quale l'esposizione dovrebbe essere evitata e che si riferisce a un periodo di 15 minuti, salvo indicazione contraria.
- (5) mg/m<sup>3</sup> = milligrammi per metro cubo di aria a 20°C e 101,3 kPa (corrispondenti alla pressione di 760 mm di mercurio).
- (6) ppm = parti per milione per volume di aria (ml/m<sup>3</sup>).
- (7) f/ml = fibre per millilitro.
- (8) Frazione inalabile: se le polveri di legno duro sono mischiate con altre polveri di legno, il valore limite si applica a tutte le polveri di legno presenti nella miscela in questione.
- (9) Frazione respirabile.
- (10) Contribuisce in modo significativo all'esposizione totale attraverso la via di assorbimento cutanea.
- (11) Misurate sotto forma di carbonio elementare.
- (12) Frazione inalabile.
- (13) Frazione inalabile. Frazione respirabile negli Stati membri che applicano, alla data di entrata in vigore della direttiva (UE) 2019/983, un sistema di biomonitoraggio con un valore limite biologico non superiore a 0,002 mg Cd/g di creatinina nelle urine.
- (14) La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea e delle vie respiratorie.
- (15) La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea.

Si evidenzia che la Direttiva UE 2022/431 del parlamento europeo e del consiglio del 9 marzo 2022 che "modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro" contiene anche un allegato con la modifica dell'attuale VLEP del Benzene e con la proposta di VLEP aggiuntivi di agenti cancerogeni e/o mutageni e di tossici per la riproduzione.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Le misure di prevenzione e protezione sopra esposte sono riassunte nel seguente diagramma.





DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, MISURE IGIENICHE, GESTIONE DELLE EMERGENZE

Entriamo nel dettaglio delle misure che il datore di lavoro deve adottare in caso di presenza di sostanze cancerogene e/o mutagene per abbassare l'esposizione al livello più basso possibile, che sono descritte nel dettaglio negli articoli 237, 238, 240 e 241 del DLgs 81/08.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 1

Le Misure tecniche, organizzative, procedurali sono dettagliate nell'articolo 237 del D.Lgs. 81/08 e prevedono che il datore di lavoro debba:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) assicurare, applicando metodi e procedure di lavoro adeguati, che nelle varie operazioni lavorative sono impiegati <u>quantitativi di agenti cancerogeni e/o mutageni non superiori alle necessità delle lavorazioni</u> e che gli agenti cancerogeni o mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non sono accumulati sul luogo di lavoro in quantitativi superiori alle necessità predette;                                                    |
| b) <u>limitare al minimo possibile il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni</u> , anche isolando le lavorazioni in aree predeterminate provviste di adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, compresi i segnali "vietato fumare", ed accessibili soltanto ai lavoratori che debbono recarvisi per motivi connessi con la loro mansione o con la loro funzione. In dette aree è fatto divieto di fumare;                          |
| c) progettare, programmare e sorvegliare le lavorazioni in modo che <u>non vi è emissione di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria</u> . Se ciò non è tecnicamente possibile, <u>l'eliminazione degli agenti cancerogeni e/o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata</u> , nel rispetto dell'articolo 18, comma 1, lettera q). L'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale; |
| d) provvedere alla <u>misurazione di agenti cancerogeni e/o mutageni</u> per verificare l'efficacia delle misure di cui alla lettera c) e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'ALLEGATO XLI del presente decreto legislativo;                                                                                                                  |
| e) provvedere alla <u>regolare e sistematica pulitura dei locali, delle attrezzature e degli impianti</u> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| f) elaborare <u>procedure per i casi di emergenza</u> che possono comportare esposizioni elevate;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| g) assicurare che gli agenti cancerogeni e/o mutageni sono <u>conservati, manipolati, trasportati in condizioni di sicurezza</u> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| h) assicurare che la raccolta e l'immagazzinamento, ai fini dello smaltimento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni e/o mutageni, avvengano in condizioni di <u>sicurezza</u> , in particolare utilizzando contenitori ermetici etichettati in modo chiaro, netto, visibile;                                                                                                                                                                                |
| i) disporre, su conforme parere del medico competente, <u>misure protettive particolari</u> con quelle categorie di lavoratori per i quali l'esposizione a taluni agenti cancerogeni e/o mutageni presenta rischi particolarmente elevati.                                                                                                                                                                                                                                                       |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 2

L'articolo 238 del D.Lgs. 81/08 riporta le misure igieniche<sup>9</sup> da adottare per limitare il rischio di assumere involontariamente sostanze cancerogene e/o mutagene a causa di contaminazioni accidentali o comportamenti non corretti.

Nel dettaglio, il datore di lavoro deve:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-a) assicurare che i lavoratori dispongano di <u>servizi igienici appropriati ed adeguati</u> ;                                                                                                                                                                                                      |
| 1-b) disporre che i lavoratori abbiano in dotazione <u>idonei indumenti protettivi da riporre in posti separati dagli abiti civili</u> ;                                                                                                                                                              |
| 1-c) provvedere affinché i <u>dispositivi di protezione individuale</u> siano <u>custoditi</u> in luoghi determinati, <u>controllati e puliti</u> dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far <u>riparare o sostituire quelli difettosi o deteriorati</u> , prima di ogni nuova utilizzazione. |
| 2. imporre nelle zone di lavoro in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni il divieto di <u>assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici</u> .                                                                 |

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 3

In caso di eventi non prevedibili o incidenti che possono comportare un'esposizione anomala dei lavoratori ad agenti cancerogeni e/o mutageni, il datore di lavoro deve, come riportato nell'articolo 240 del D.Lgs.81/08, adottare quanto prima misure appropriate per identificare e rimuovere la causa dell'evento e informare i lavoratori e il rappresentante per la sicurezza dell'evento.

Inoltre, deve comunicare senza indugio all'organo di vigilanza l'evento non prevedibile accaduto, indicando analiticamente le misure adottate per ridurre al minimo le conseguenze dannose o pericolose. Tale comunicazione può essere effettuata in via telematica, anche per mezzo degli organismi paritetici o delle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro.

Anche i lavoratori hanno specifici obblighi in caso di esposizioni non prevedibili; infatti essi devono abbandonare immediatamente l'area interessata, cui possono accedere soltanto gli addetti agli interventi di riparazione e ad altre operazioni necessarie, indossando idonei indumenti protettivi e dispositivi di protezione delle vie respiratorie, messi a loro disposizione dal datore di lavoro. In ogni caso l'uso dei dispositivi di protezione non può essere permanente e la sua durata, per ogni lavoratore, è limitata al tempo strettamente necessario.

Si sottolinea il ruolo centrale ricoperto dai Preposti in caso di incidenti e di pericoli gravi e immediati ai sensi dell'articolo 19 del D.Lgs. 81/08.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 4

Per quanto si adottino tutte le idonee misure di prevenzione e protezione, alcune operazioni lavorative possono esporre i lavoratori a una esposizione rilevante ad agenti cancerogeni e/o mutageni, quali ad

<sup>9</sup> L'articolo 238 è erroneamente intitolato "Misure tecniche"



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

esempio i lavoratori addetti alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di attrezzature e impianti.

In tali casi l'articolo 241 "Operazioni lavorative particolari" impone al datore di lavoro di disporre che soltanto tali lavoratori possano avere accesso alle suddette aree anche provvedendo, ove tecnicamente possibile, all'isolamento delle stesse ed alla loro identificazione mediante appositi contrassegni e di fornire a tali lavoratori speciali indumenti e dispositivi di protezione individuale che devono essere indossati dai lavoratori adibiti alle suddette operazioni. Tutte le misure di prevenzione e protezione adottate in tali circostanze devono essere messe a punto previa consultazione del rappresentante per la sicurezza.

Nei prossimi due paragrafi entreremo più nello specifico di alcune misure di protezione.

Le misure di protezione diminuiscono l'entità dei danni conseguenti all'esposizione a un pericolo. Le misure di protezione possono essere:

collettive: proteggono contemporaneamente tutti i lavoratori presenti in un medesimo ambiente, indipendentemente dal loro comportamento;

individuali: proteggono ogni singolo lavoratore e tipicamente consistono in Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

N.B.: L'art.15 comma 1 lett.i) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. stabilisce che le misure di protezione collettive hanno la priorità su quelle individuali.

### 5.1 Ventilazione e aspirazione localizzata

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione Va domande 2 e 3

Le lavorazioni devono essere progettate in modo da non generare emissioni di agenti cancerogeni o mutageni nell'aria. Se ciò non è tecnicamente possibile, l'eliminazione degli agenti cancerogeni o mutageni deve avvenire il più vicino possibile al punto di emissione mediante aspirazione localizzata e senza causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno. Vale a dire non si può captare un inquinante cancerogeno all'interno di un luogo di lavoro ed espellerlo all'esterno senza prima averlo filtrato ed eliminato dall'aria aspirata.

Quando abbiamo a che fare con sostanze particolarmente pericolose, quali cancerogeni e/o mutageni, l'inquinante aspirato NON può essere reimpresso nell'ambiente di lavoro (ricircolo) anche se opportunamente filtrato, ma deve essere convogliato all'esterno nel rispetto della normativa ambientale.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 1

Oltre ai sistemi di aspirazione localizzata, l'ambiente di lavoro deve comunque essere dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale.

Essendo le sostanze cancerogene e/o mutagene sostanze ad altissima pericolosità, la scelta dell'ideale impianto di estrazione localizzata deve assicurare elevati livelli di efficienza di captazione degli inquinanti.

Si dovranno preferire ai sistemi aperti, **sistemi con cappe avvolgenti, confinamenti parziali o confinamenti totali**. Sistemi di aspirazione quali bocchette fisse o collocate su braccio snodabile sono sconsigliabili in quanto non racchiudono la sorgente e la loro efficienza dipende dal loro posizionamento.

La cappa per l'aspirazione dell'aria dovrà essere collocata il più vicino possibile alla fonte di emissione (possibilmente impiegare attrezzature progettate e costruite con sistemi di aspirazione). La progettazione del sistema di aspirazione non deve portare il contaminante verso il lavoratore.

La velocità dell'aria sul fronte aspirante deve essere determinata in funzione delle caratteristiche del contaminante, della velocità di emissione (lavorazioni con apporto di energia termico o cinetica) e del movimento dell'aria nell'ambiente circostante. È opportuno selezionare i valori tecnicamente più alti, specie se le lavorazioni avvengono a caldo o mediante attrezzature con emissioni ad alta velocità.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione V domanda 4

Il sistema di aspirazione localizzata dovrà essere tenuto in efficienza nel tempo, monitorando i parametri funzionali erogati (portate di aspirazione, efficienze di filtrazione) e assicurando una manutenzione ordinaria e straordinaria continua (e verificabile). Si consiglia in tal senso di riportare in appositi registri tutti gli interventi manutentivi e le verifiche delle prestazioni effettuate nel tempo.

Il lavoratore deve essere infine addestrato al corretto utilizzo dell'aspirazione localizzata installata nella propria postazione di lavoro al fine di evitare comportamenti non corretti, quali diminuire il contenimento della cappa, allontanare la cappa dalla fonte di emissione o interpersi tra il punto di emissione e il punto di captazione della cappa.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 5.2 I Dispositivi di protezione individuale (DPI)

### Scheda di Autovalutazione - Sezione Vb domanda 1

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. In tal caso il Datore di Lavoro deve fornire idonei DPI ai lavoratori esposti o potenzialmente esposti e ai lavoratori che devono intervenire in caso di emergenza fornendo adeguate procedure per l'utilizzo. A tal proposito si ricorda che la Legge 17 dicembre 2021, n. 215 ha introdotto nel D.Lgs 81/08 all'art. 19 comma 1 la lettera f) *bis* che prevede che il Preposto "in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate"

I DPI devono essere conformi alle norme di cui al Titolo III del T.U. 81/08; affinché siano efficaci, devono:

|                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| essere scelti sulla base delle informazioni desunte dalle schede di dati di sicurezza                                                                                                                                               |
| essere conformi al regolamento (UE) n. 2016/425 e a specifiche Norme tecniche (sulla confezione deve essere riportato il numero identificativo delle norme tecniche a cui il DPI è conforme e i relativi pittogrammi di rischio)    |
| essere mantenuti in efficienza e in condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie, secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;                                           |
| quando non sono DPI monouso, essere riposti in luoghi appositi, separati dagli abiti civili, puliti e controllati dopo ogni utilizzazione e riparati o sostituiti, se difettosi o deteriorati, prima dell'utilizzazione successiva. |

I DPI impiegati per la protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni sono DPI di categoria III (previsti per rischi che possono causare conseguenze molto gravi quali morte o danni alla salute irreversibili), pertanto il Datore di lavoro deve fornire ai lavoratori che li utilizzino una adeguata informazione, formazione e addestramento con istruzioni comprensibili per i lavoratori.

|                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le informazioni devono riguardare i rischi dai quali il DPI protegge                                                                                                                              |
| La formazione deve riguardare le procedure aziendali per l'impiego dei DPI in condizioni normali e di emergenza, e per la loro manutenzione e conservazione a fine turno                          |
| L'addestramento consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza dei dispositivi di protezione individuale e nell'esercitazione applicata per le procedure di lavoro in sicurezza. |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

I lavoratori, da parte loro, sono obbligati a indossare i DPI ricevuti, ad averne cura, ad utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione e all'addestramento effettuato e a segnalare qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

I rischi aggiuntivi derivanti dagli stessi Dpi dovranno apparire all'interno del Documento di valutazione dei Rischi (Dvr) e per questa via portati a conoscenza del Medico Competente.

Inoltre il Medico Competente deve indagare se il lavoratore, per motivi di natura patologica (temporanea o permanente) o di altra natura, abbia la necessità di DPI specifici che siano compatibili alla patologia o alle caratteristiche fisiche accertate dallo stesso medico. E, in quel caso, è tenuto a esprimere un giudizio di idoneità con prescrizioni. Le prescrizioni riguarderanno il tipo più idoneo di DPI da utilizzare, in funzione della patologia o delle caratteristiche accertate.

Il medico competente dovrà comunicare per iscritto al lavoratore e al datore di lavoro tale giudizio di idoneità con le prescrizioni ai sensi dell'articolo 41, comma 6-bis del Decreto.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione Vb domanda 4**

L'addestramento all'utilizzo di DPI di Categoria III deve essere effettuato da parte di persona esperta direttamente sul luogo di lavoro. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione Vb domanda 2 e 3**

Per la protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni s'impiegano principalmente DPI:

- per le vie respiratorie,
- per gli arti superiori,
- per gli occhi e il viso
- per il corpo.

Per la loro scelta si rimanda alle indicazioni delle Schede dati di Sicurezza e a pubblicazioni sui rischi lavorativi specifici per il proprio settore.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione Vb domanda 5**

Il Datore di Lavoro stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### DPI per le vie respiratorie

Proteggono da particelle quali polveri, fibre, fumi, nebbie (che vengono trattiene meccanicamente ed elettrostaticamente) e da gas e vapori (che vengono trattiene da filtri a carboni attivi per assorbimento chimico o fisico).

I tipi di DPI per le vie respiratorie sono di tre diverse tipologie:

I **Facciali filtranti** sono impiegati esclusivamente per la protezione da particelle e sono costituiti da un unico elemento di materiale filtrante classificato con la sigla FFP:

FFP1/P1 per particelle fastidiose ( $TLV \geq 10 \text{ mg/m}^3$ )

FFP2/P2 per particelle nocive ( $TLV$  tra 0,1 e  $10 \text{ mg/m}^3$ )

FFP3/P3 per particelle tossiche ( $TLV \leq 0,1 \text{ mg/m}^3$ ).

È prevista anche la seguente ulteriore distinzione in associazione alla sigla FFP:

S per solidi e nebbie a base acquosa

SL per nebbie a base organica.

Per l'esposizione a cancerogeni e/o mutageni sono indicati DPI più protettivi (FFP3).

Possono essere muniti di valvola di espirazione; vanno sostituiti alla fine di ciascun turno lavorativo.

Le **Maschere** (semimaschera o pieno facciale) possono essere dotate di filtri intercambiabili di varie tipologie.

La classificazione di filtri per la protezione da particelle è analoga alla precedente.

I filtri per la protezione da gas e vapori sono distinti in base alla sostanza o classi di sostanze che assorbono (Norma EN 14387:2008):

A (filtri colore marrone): gas e vapori organico con punto di ebollizione  $> 65^\circ\text{C}$

AX monouso (filtri colore marrone): gas e vapori organico con punto di ebollizione  $< 65^\circ\text{C}$

B (filtri colore grigio): gas e vapori organici, escluso CO

E (filtri colore giallo): biossido di zolfo e altri gas acidi

K (filtri colore verde): ammoniaca e i suoi derivati

SX monouso (filtri colore violetto): composti specifici indicati dal fabbricante

E' possibile combinare tra loro più filtri antigas o filtri antigas con un filtro antipolvere

Oltre alle maschere, esistono caschi e cappucci con filtri progettati per alcune lavorazioni particolari, quali ad esempio i caschi ventilati per saldatura, che proteggono sia le vie respiratorie contro i fumi metallici sia gli occhi contro le radiazioni IR/UV.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

**I Respiratori isolanti** vengono impiegati quando:

- l'atmosfera è carente di ossigeno (concentrazione < 17%);
- i contaminanti sono presenti in concentrazioni superiori ai limiti di utilizzo dei respiratori a filtro;
- i contaminanti gassosi hanno soglia olfattiva maggiore del TLV-TWA;
- la natura e/o la concentrazione dei contaminanti non sono note, come nel caso di incidenti o altri eventi non prevedibili;
- si lavora in ambienti confinati o si compiono operazioni lavorative che possono comportare un'esposizione rilevante (es. manutenzione).

A differenza dei respiratori a filtro, quelli isolanti sono indipendenti dall'atmosfera ambiente.

L'aria fresca, fornita all'utilizzatore da sorgenti alternative (es. bombole di aria compressa), viene convogliata nel facciale (o casco/cappuccio) attraverso un raccordo.

E' necessario che i lavoratori vengano sottoposti ad **addestramento** per il corretto uso di tali DPI (in particolar modo nel caso di respiratori isolanti). Indossare i DPI respiratori in modo non corretto può comportare esposizioni non controllabili (imperfetta aderenza del DPI al volto)

#### **DPI per gli arti superiori (mani)**

Costituiscono una barriera tra la cute e gli agenti chimici; la protezione si basa sulla resistenza alla penetrazione (passaggio di una sostanza attraverso le porosità del manufatto), ma soprattutto alla permeazione (attraversamento, a livello molecolare, del materiale costituente). La loro scelta, dipendendo fortemente dalle caratteristiche chimico-fisiche dell'agente, si deve basare su quanto riportato nella scheda di dati di sicurezza del fornitore della sostanza.

I guanti possono essere monouso o riutilizzabili. I guanti monouso devono essere cambiati più volte nel corso del turno per un'ottimale protezione. Si raccomanda inoltre l'uso di un doppio paio di guanti.

Materiali più comuni sono:

- PVC (resiste a idrocarburi aromatici e alifatici, ma non resiste sopra i 65°C);
- Neoprene (resiste a idrocarburi alifatici, grassi, acidi, alcali, ma non a idrocarburi aromatici, solventi clorurati e chetoni);
- gomma naturale (resiste a soluzioni acide e alcaline ma non a grassi, idrocarburi e solventi clorurati);
- altre gomme sintetiche (es. Nitrile, Butile).

In caso di esposizione a cancerogeni e/o mutageni, i guanti devono essere sufficientemente lunghi, tali da coprire almeno l'avambraccio.

Anche in questo caso è necessario l'addestramento per l'uso dei guanti, in particolar modo durante la fase di sfilamento, per evitare contaminazioni accidentali delle mani.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **DPI per gli occhi e il viso**

Sono di tre differenti tipologie.

Gli occhiali proteggono gli occhi contro schizzi e/o spruzzi di liquidi, particelle e gas. Possono essere a stanghette o a mascherina. Gli occhiali a mascherina proteggono anche le cavità oculari e possono essere indossati sopra gli occhiali da vista. Le lenti sono composte da vetro temperato o materiali sintetici (es. Policarbonato).

La visiera, costituita dai medesimi materiali degli occhiali, protegge anche il volto. Può essere montata su un elmetto o fissata direttamente alla testa. È preferibile utilizzare la visiera se si manipolano liquidi con azione lesiva in particolare a contatto con gli occhi o metalli fusi.

Lo schermo si impiega normalmente durante la saldatura; la superficie è composta da una parte metallica (o in plastica) e da una lastra, eventualmente filtrante contro le radiazioni. Lo schermo può essere sostenuto a mano o integrato con apposito casco.

#### **DPI per il corpo**

Comprendono indumenti per la protezione completa (tute) o parziale (es. camici, grembiuli) del corpo. Anche gli indumenti devono essere resistenti alla penetrazione e alla permeazione e devono essere scelti in base alle indicazioni delle schede di dati di sicurezza.

Possono essere riutilizzabili o monouso usa-e-getta; in quest'ultimo caso sono generalmente costituiti da Tessuto-Non-Tessuto (TNT) o in materiali polimerici (es. ®Tyvek).

Le Norme EN individuano 6 Tipi di indumenti, marcati con specifici simboli:

- tipo 1: Indumenti a tenuta stagna ai gas
- tipo 2: Indumenti a tenuta stagna, ma non ai gas
- tipo 3: Indumenti a tenuta a getti di liquidi
- tipo 4: Indumenti a tenuta a spruzzi di liquidi
- tipo 5: Indumenti a tenuta alle polveri
- tipo 6: Indumenti a tenuta "limitata" a schizzi di liquidi.

Per gli agenti cancerogeni e/o mutageni si raccomandano **indumenti monouso o usa-e-getta**, a protezione completa o parziale. In circostanze particolari, quali incidenti o altri eventi non prevedibili oppure operazioni lavorative che possono comportare un'esposizione rilevante (es. manutenzione), sono indicati indumenti di Tipo 1.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 6. VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 1

La valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni dovrà tenere conto, in particolare:

- delle caratteristiche delle lavorazioni,
- della loro durata e della loro frequenza,
- dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati,
- della loro concentrazione,
- della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione e,
- qualora allo stato solido, se in massa compatta o in scaglie o in forma polverulenta e se o meno contenuti in una matrice solida che ne riduce o ne impedisce la fuoriuscita.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 2

La valutazione deve tener conto non solo dell'esposizione inalatoria, ma anche dell'esposizione cutanea qualora sia possibile l'assorbimento cutaneo. Si fa presente che l'assunzione di cancerogeni e/o mutageni per via ingestiva non deve essere valutata, in quanto l'applicazione degli obblighi di cui all'art. 238 comma 2 del D.Lgs. 81/08 (misure igieniche) rendono tale eventualità non possibile.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 3

Il DLgs 81/08 specifica che il datore di lavoro ha l'obbligo di provvedere alla misurazione degli agenti cancerogeni o mutageni per verificare l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione collettiva adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'Allegato XLI del DLgs 81/08.

## ALLEGATO XLI METODICHE STANDARDIZZATE DI MISURAZIONE DEGLI AGENTI

|                   |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNI EN 481:1994   | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Definizione delle frazioni granulometriche per la misurazione delle particelle aerodisperse.                                                    |
| UNI EN 482:1998   | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici.                                                     |
| UNI EN 689:1997   | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione a composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione. |
| UNI EN 838:1998   | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Campionatori diffusivi per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.                                                      |
| UNI EN 1076:1999  | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Tubi di assorbimento mediante pompaggio per la determinazione di gas e vapori. Requisiti e metodi di prova.                                     |
| UNI EN 1231:1999  | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Sistemi di misurazione di breve durata con tubo di rivelazione. Requisiti e metodi di prova.                                                    |
| UNI EN 1232:1999  | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento personale di agenti chimici. Requisiti e metodi di prova.                                                            |
| UNI EN 1540:2001  | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Terminologia.                                                                                                                                   |
| UNI EN 12919:2001 | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Pompe per il campionamento di agenti chimici con portate maggiori di 5 l/min. Requisiti e metodi di prova.                                      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Si evidenzia che solo due delle norme citate nell'allegato XLI del DLgs 81/08 sono ancora in vigore nelle versioni indicate nella tabella. Le norme sono individuabili, consultabili e acquistabili sul sito dell'UNI<sup>10</sup> prestando attenzione a fare riferimento alla versione più aggiornata.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 4

È importante evidenziare che i metodi analitici scelti per la valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni (come per gli altri agenti chimici) devono essere individuati assicurandosi del rispetto dei requisiti prestazionali previsti dalla norma UNI EN 482:2021 "Esposizione nei luoghi di lavoro - Procedure per la determinazione della concentrazione degli agenti chimici - Requisiti prestazionali di base".

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 5

La norma UNI EN 689:2019 "Esposizione nei luoghi di lavoro - Misurazione dell'esposizione per inalazione agli agenti chimici - Strategia per la verifica della conformità coi valori limite di esposizione occupazionale" definisce una strategia per effettuare misure rappresentative dell'esposizione per inalazione ad agenti chimici in modo da dimostrare la conformità coi Valori Limiti di Esposizione Professionale (VLEP). Bisogna però considerare che, applicando i principi della norma UNI EN 689 alla modalità della valutazione dell'esposizione a cancerogeni e/o mutageni previste dal DLgs 81/08, le misurazioni sono comunque obbligatorie e non possono essere sostituite dall'applicazione di algoritmi di valutazione del rischio o di valutazione dell'esposizione.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 6

La strategia proposta prevede una a) **valutazione iniziale** dell'esposizione sul luogo di lavoro e una b) **rivalutazione periodica**. La valutazione iniziale dell'esposizione sul luogo di lavoro comprende diverse fasi:

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| - caratterizzazione di base dei luoghi di lavoro;                         |
| - costituzione di gruppi simili di esposizione (SEG);                     |
| - selezione di una procedura di misurazione adeguata;                     |
| - esecuzione di misurazioni dell'esposizione;                             |
| - validazione dei risultati delle misurazioni dell'esposizione e dei SEG; |
| - confronto dei risultati con gli VLEP;                                   |
| - relazione conclusiva dei risultati delle misurazioni.                   |

Il primo passo del processo di valutazione è la **caratterizzazione di base**, che viene effettuata attraverso l'identificazione e lo studio delle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze presenti e l'esame dei fattori connessi al luogo di lavoro, quali attività, organizzazione del lavoro, misure di gestione dei rischi.

<sup>10</sup> <https://store.uni.com>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

La seconda fase delineata nella norma, consiste nella **definizione di una strategia di campionamento e analisi degli inquinanti**. Tale fase parte dall'individuazione di gruppi di lavoratori aventi lo stesso profilo di esposizione generale (SEG) "a causa della similarità e della frequenza dei compiti eseguiti, dei materiali dei processi con cui lavorano e della similarità del modo in cui eseguono i compiti".

Una volta individuati i SEG, il passo successivo è quello di **individuare le metodiche di analisi e campionamento**; queste devono essere conformi ai requisiti esposti in un'altra norma tecnica richiamata anch'essa all'interno dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/08, ossia la UNI EN 482, e alle norme collegate, con particolare riferimento alla sensibilità, alla selettività, ai limiti di quantificazione, ai metodi di campionamento, al trasporto e alla stabilità dei campioni. Successivamente, dopo aver individuato i SEG e le metodiche di campionamento e analisi idonee, si procede alla misura degli agenti cancerogeni e/o mutageni in campo.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 7**

L'ultima fase consiste nel **valutare la conformità dei risultati delle misurazioni rispetto a un valore limite di esposizione professionale (VLEP)**.

I Valori Limite di Esposizione Professionale (VLEP) per gli agenti cancerogeni e/o mutageni sono recepiti nella legislazione italiana nell'allegato XLIII del D.Lgs 81/08 e derivano dal recepimento della Direttiva 2004/37/CE e dei successivi aggiornamenti.

Come previsto dal Documento pubblicato nel 2012 dalla Commissione Consultiva Permanente per la Salute e Sicurezza sul Lavoro, Comitato 9 - Sottogruppo "Agenti Chimici", per gli agenti cancerogeni e/o mutageni per cui non ci sono VLEP recepiti nella legislazione italiana si può fare riferimento:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - ai valori limite riportati nelle Direttive UE non ancora recepite dalla Legislazione italiana <sup>11</sup> ;                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - ai valori limite di soglia (Threshold Limit Values - TLVs) pubblicati dalla ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), qualora il rispetto di questi sia previsto dai rispettivi contratti nazionali collettivi di lavoro, in quanto facenti parte della Normativa vigente nazionale richiamata all'Art. 225, comma 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.; |
| - ai valori limite proposti da norme europee specifiche o da organismi riconosciuti internazionalmente (quali, ad esempio DFG, NIOSH e OSHA).                                                                                                                                                                                                                                  |

Una volta stabilito il limite di esposizione con il quale si vogliono confrontare le misure, la norma suggerisce due modalità per eseguire tale confronto: un test preliminare e un test statistico.

<sup>11</sup> DIRETTIVA (UE) 2022/431 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2022 che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 8

Il test preliminare richiede di effettuare da tre a cinque misure dell'agente chimico per ciascun SEG:

- il SEG è conforme al limite di esposizione se tutti i risultati ottenuti sono inferiori a:

- 0,10 VLEP su un totale di tre misurazioni;
- 0,15 VLEP su un totale di quattro misurazioni;
- 0,20 VLEP su un totale di cinque misurazioni.

il SEG è considerato NON conforme al limite di esposizione se uno dei risultati del SEG è superiore al limite di esposizione professionale.

In tutti gli altri casi, è necessario utilizzare un test statistico più complesso che richieda un numero di minimo di sei misure e che assicuri una confidenza di almeno il 70% e che meno del 5% delle misurazioni eccedano il VLEP.

Al termine della procedura di misurazione si dovrà elaborare una **relazione** con i contenuti previsti dalla norma UNI EN 689.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 9

La **relazione delle misurazioni** dovrà contenere le seguenti informazioni:

- nome del valutatore e delle istituzioni che effettuano la valutazione e le misurazioni;
- finalità della valutazione;
- nome degli agenti cancerogeni e/o mutageni considerati;
- nome e indirizzo del luogo di lavoro;
- descrizione dei fattori operativi del luogo di lavoro e delle condizioni di lavoro;
- osservazioni effettuate durante il campionamento;
- risultati e conclusioni della caratterizzazione di base;
- procedura di misurazione e attrezzature utilizzate e accordo con i requisiti della norma EN 482;
- data, orario inizio e fine del campionamento;
- concentrazioni di esposizione;
- dettagli sulla garanzia della qualità;
- chiara identificazione dei risultati;
- risultato del confronto con il valore limite.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domanda 10

Qualora sia necessario bisogna provvedere alla **Valutazione dell'esposizione cutanea** facendo riferimento ai documenti di orientamento specifici e alle norme tecniche del caso.

#### Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domande da 11 a 13

In sintesi, la valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni deve tenere conto che:



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- è un processo che deve essere ripetuto nel tempo;
- la norma fornisce indicazioni di massima sulle tempistiche consigliate, la cui periodicità tiene conto dell'entità dello scostamento delle misure effettuate dal VLEP.
- il DLgs 81/08 prevede che la valutazione dell'esposizione venga aggiornata in occasione di modifiche del ciclo produttivo e, in ogni caso, trascorsi tre anni dall'ultima valutazione effettuata. Le Decisioni di Autorizzazioni di sostanze incluse nell'allegato XIV del Regolamento REACH possono contenere specifici obblighi riguardanti l'effettuazione dei monitoraggi delle esposizioni e monitoraggi biologici delle sostanze autorizzate. Il datore di lavoro dovrà considerare anche gli obblighi in questione per una corretta programmazione delle misurazioni iniziali e delle successive misurazioni periodiche.

Come vedremo nel paragrafo seguente, però, la valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni richiesta dal DLgs 81/08, non si deve limitare a valutare il rispetto dei VLEP o dei Valori Limite Biologici ma ha anche l'obiettivo di individuare i lavoratori esposti e potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni.

#### **Individuazione degli esposti**

Il DLgs 81/08 prevede che i lavoratori per i quali la valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni ha evidenziato un rischio per la salute sono **sottoposti a sorveglianza sanitaria** e, inoltre, devono essere registrati nel **registro di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni**.

Inoltre, il documento di valutazione dei rischi per gli agenti cancerogeni e/o mutageni dovrà contenere anche il **numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti** ad agenti cancerogeni o mutageni e l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione VI domande 14**

Quindi la valutazione dell'esposizione dei lavoratori deve permettere la classificazione dei lavoratori in:

- **potenzialmente esposti;**
- **esposti.**

La linea guida del Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome "TITOLO VII DECRETO LEGISLATIVO N.626/94 Protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni", indica i criteri per l'individuazione dei lavoratori potenzialmente esposti ad esposti di seguito indicati:

**LAVORATORI POTENZIALMENTE ESPOSTI:** il valore di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni risulta superiore a quello della popolazione generale, solo per eventi imprevedibili e non sistematici.

**LAVORATORI ESPOSTI:** il valore di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni potrebbe risultare superiore a quello della popolazione generale. Questo criterio di classificazione, che presuppone la definizione di valori di riferimento di presenza nell'aria per sostanze cancerogene e mutagene nella popolazione generale, è utile e praticabile per le sostanze ubiquitarie nell'ambiente di vita, per le quali di fatto tali valori di riferimento esistono e sono generalmente fissati in normative.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Per le sostanze per le quali non è stato stabilito un valore di riferimento si può affermare che si ha esposizione quando esse siano rintracciabili nell'ambiente in presenza di una lavorazione che specificamente le utilizza/produce e in concentrazioni plausibilmente ad essa riconducibili.

## 7. REGISTRO DEGLI ESPOSTI

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VII domanda 1

I lavoratori esposti devono essere iscritti nel registro dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni. Il registro è istituito dal Datore di Lavoro che ne cura la tenuta tramite il Medico Competente. Il RSPP e il RLS hanno accesso a detto registro.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VII domanda 2

Il registro di esposizione ad ACM deve essere correttamente e completamente compilato nel rispetto delle indicazioni contenute nel DM 155 del 12 luglio 2007. Si ricorda la necessità di compilare tutti i campi previsti dai modelli.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione VII domanda 3

A decorrere dal 10 febbraio 2021 le comunicazioni relative ai registri di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni devono avvenire esclusivamente attraverso il servizio online "Registro esposizione" realizzato dall'INAIL in attuazione del decreto interministeriale n. 183 del 25 maggio 2016 e reperibile all'indirizzo [www.inail.it](http://www.inail.it)<sup>12</sup>

L'introduzione del Registro di esposizione informatizzato rappresenta una semplificazione importante in quanto consente con un unico inserimento telematico di adempiere a quanto previsto dalla normativa vigente nei confronti di INAIL e dell'organo di vigilanza.

<sup>12</sup> <https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-della-prevenzione/registro-di-esposizione.html>

<https://gestioneaccessi.inail.it/IAA/public/login?TYPE=33554433&REALMOID=06-b7dd5a68-c4a3-420a-893d1a668f4b04ee&GUID=&SMAUTHREASON=0&METHOD=GET&SMAGENTNAME=MFYTXr6WTIG5cRccab4K03WlzR5BEIVyRIYr8UO0JLFYiqXvBMDagbVUSckJ8Z6&TARGET=-SM-http%3a%2f%2fwww%2einail%2eit%2fso--access--page%2f>



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione VII domanda 4**

Il registro deve essere opportunamente aggiornato in caso di variazione dei dati generali e dei dati individuali riferiti ai lavoratori esposti conformemente ai modelli allegati al Decreto 12 luglio 2007 n. 155. Almeno ogni tre anni si dovranno comunicare all'INAIL le variazioni intervenute nel registro. Il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare ai lavoratori interessati, su richiesta, le relative annotazioni individuali contenute nel registro.

### **8. COLLABORAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione VIII domande da 1 a 5 e 9-10**

L'attuale regime normativo, in particolare quello previsto dal D.Lgs. 81/08, stabilisce che il datore di lavoro è il soggetto che deve garantire condizioni lavorative salubri e che quindi deve approntare tutte le misure tecnicamente possibili per eliminare o, nell'impossibilità tecnica, per ridurre al minimo l'esposizione ad agenti cancerogeni/mutageni.

Il Medico Competente (MC) è chiamato ad esercitare un ruolo attivo nella fase della valutazione del rischio e della valutazione dell'esposizione, collaborando con il datore di lavoro e il servizio di prevenzione e protezione fin dall'inizio del percorso, dalla scelta dei metodi da adottare per la valutazione dei vari rischi, all'analisi delle informazioni raccolte e alla elaborazione delle conclusioni raggiunte.

Sulla base delle informazioni ricevute dallo stesso datore di lavoro, il MC deve apportare il proprio contributo tecnico adempiendo agli obblighi normativi previsti dal D.Lgs. 81/08, nonché dalle norme ed indirizzi tecnico-scientifici più avanzati.

A tale scopo la visita degli ambienti di lavoro consente di prendere visione del ciclo produttivo, di verificare le condizioni correlate ai possibili rischi per la salute presenti nelle specifiche aree, di interagire con il datore di lavoro e/o RSPP ai fini della collaborazione alla valutazione del rischio di dialogare con i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

La sorveglianza sanitaria e il monitoraggio biologico consentono di cogliere tempestivamente le alterazioni cliniche o precliniche (diagnosi precoce) e quindi di valutare l'efficacia delle misure preventive nel luogo di lavoro ai fini della predisposizione, da parte del datore di lavoro, delle azioni correttive e rafforzare misure e comportamenti lavorativi corretti.

L'analisi di tali dati consente quindi di ottenere informazioni anonime collettive indispensabili per la individuazione di elementi di rischio in grado di agire sulla salute dei lavoratori, tanto che l'art. 35 del D.Lgs. 81/08 prevede espressamente la comunicazione dei risultati della sorveglianza sanitaria nel corso



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

della riunione periodica annuale, proprio perché i dati siano esaminati dai partecipanti in modo da trarne elementi utili per la ulteriore minimizzazione dei rischi residui. Non a caso l' art. 242 comma 4 del D.Lgs. 81/08 impone al medico competente di informare il datore di lavoro ove, a seguito degli accertamenti sanitari effettuati, evidenzi, nei lavoratori esposti in modo analogo a uno stesso agente, l'esistenza di un'anomalia imputabile a tale esposizione, e il successivo comma 5 prevede che a seguito dell'informazione di cui al comma 4 il datore di lavoro effettui una nuova valutazione del rischio

Gli incontri e le riunioni con il datore di lavoro, i tecnici consulenti, gli RSPP, gli RLS, i lavoratori, che permettono di conoscere procedure e prassi lavorative, forniscono ulteriori preziose indicazioni per la predisposizione e l'aggiornamento del protocollo sanitario basato sui rischi, valutati mediante le attività precedentemente illustrate.

Quando la numerosità della popolazione lavorativa sottoposta a SS lo consente, i dati grezzi di idoneità e quelli sulle patologie correlate al lavoro possono essere presentati corretti per età e per sesso. Possono anche essere confrontati con dati epidemiologici disponibili circa la prevalenza nella popolazione generale non esposta. L'associazione tra le eventuali anomalie osservate e l'attività lavorativa svolta, fornisce al medico competente informazioni fondamentali per suggerire al datore di lavoro di mirare l'analisi e la valutazione sui rischi trascurati o sull'approfondimento della valutazione di rischi già considerati.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione VIII domande da 6 a 8**

Il MC deve, inoltre, collaborare all'individuazione e alla contestualizzazione delle misure igieniche, che, insieme alle misure tecniche, organizzative e procedurali individuate dal datore di lavoro, possono ridurre al minimo possibile l'entità dell'esposizione, qualora l'agente cancerogeno non sia stato eliminato, sostituito o utilizzato a ciclo chiuso. In particolare il MC deve contribuire alla scelta dei Dispositivi di protezione individuale (DPI) e, nella successiva fase di sorveglianza sanitaria, valutare l'idoneità del DPI per lo specifico lavoratore, tenendo conto di quanto previsto dall'art. 76 del D. Lgs. 81/08 (i DPI devono inoltre tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore). Inoltre il MC deve collaborare con il datore di lavoro alla formazione dei lavoratori sul corretto utilizzo dei DPI, nonché alla scelta delle modalità per la adeguata manutenzione e conservazione degli stessi e alla sensibilizzazione ed educazione dei lavoratori rispetto ai divieti di assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi, usare pipette a bocca e applicare cosmetici, sebbene l'individuazione delle misure igieniche, così come di quelle tecniche, organizzative e procedurali e l'attuazione delle stesse sia a carico del datore di lavoro e sia obbligo dei preposti farle rispettare. Al MC spetta, infine, il compito di collaborare nel monitoraggio delle esposizioni fornendo indicazioni, per quanto di propria competenza e sulla base delle conoscenze scientifiche più aggiornate, sul monitoraggio ambientale.

Rimane sotto la diretta responsabilità del medico competente la programmazione e l'effettuazione della



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

sorveglianza sanitaria e del monitoraggio biologico.

Riassumendo riguardo al ruolo del medico competente nella gestione del rischio cancerogeno si evidenzia che:

- Analizza il ciclo produttivo e le attività lavorative anche consultando le SDS.
- Partecipa alla individuazione dei criteri di valutazione.
- Collabora alla esecuzione della valutazione dei rischi e contribuisce alla redazione, per quanto di competenza, del DVR e alla individuazione delle misure igieniche
- Collabora alla analisi dei risultati della valutazione.
- Collabora alla individuazione delle misure di prevenzione e protezione compreso la scelta dei DPI.
- Collabora alla attività di informazione e formazione e alla organizzazione del primo soccorso.
- Collabora alla programmazione del controllo dell'esposizione (monitoraggio ambientale e biologico).

## 9. SORVEGLIANZA SANITARIA

### Scheda di Autovalutazione - Sezione IX domande da 1 a 3

I lavoratori esposti a cancerogeni e/o mutageni per i quali la valutazione ha evidenziato un rischio per la salute sono iscritti nel Registro degli esposti, nel quale deve essere riportata l'attività svolta, l'agente cancerogeno/mutageno e il livello dell'esposizione e sono sottoposti a sorveglianza sanitaria;

Il medico competente stabilisce il programma di sorveglianza sanitaria e lo attua secondo criteri scientifici, tecnici, professionali e non solo normativi, adottando protocolli basati sull'evidenza. Il MC deve informare i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sul significato di tale sorveglianza sanitaria e degli eventuali accertamenti integrativi, chiarendo che questi non sono finalizzati alla diagnosi precoce di patologie tumorali, sebbene i tumori cutanei, le neoplasie naso-sinusal e (nei soli soggetti esposti a elevato rischio anche per fattori legati allo stile di vita) i tumori del polmone, si prestino a interventi di prevenzione secondaria. Gli accertamenti preventivi sono volti a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica. Partendo dal principio che l'esposizione a cancerogeni deve essere tenuta al più basso livello possibile, è richiesto di identificare le condizioni individuali che controindichino un'esposizione a concentrazioni anche minime di tali sostanze nell'ambiente di lavoro. Le condizioni possono essere riferite:



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- alla ipersuscettibilità genetica, allo stato accertabile esclusivamente empiricamente attraverso l'anamnesi personale e familiare

- alla ipersuscettibilità acquisita (ad es. fumatori, condizioni patologiche comportanti un maggiore assorbimento o una ridotta escrezione delle sostanze estranee).

Le linee guida emanate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome per l'applicazione del D. Lgs. 626/94 davano però l'indicazione, valida a tutt'oggi, di non prevedere test genetici di screening nei lavoratori in quanto questi non hanno, allo stato attuale delle conoscenze, reale utilità pratica e predittiva. Negli esposti a cancerogeni è di fondamentale importanza la considerazione dei fattori di rischio aggiuntivi legati a stili di vita individuali per i quali è fondamentale che il MC svolga un'attività di promozione della salute collaborando alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute" secondo quanto previsto dall'art. 25 comma 1 lettera a del D.Lgs. 81/08 in modo da orientare i lavoratori verso scelte e comportamenti favorevoli alla salute e nel contrastare stili di vita dannosi (quali l'abitudine al fumo, anche rivolgendosi ai centri per il tabagismo presenti sul territorio regionale, l'abuso di alcol e di altre sostanze, l'alimentazione non corretta, la sedentarietà, la mancata adesione ai programmi di screening attivati dal Servizio Sanitario Regionale, ecc..). Inoltre il medico competente (MC) è chiamato a eseguire interventi individuali di promozione della salute con i lavoratori nel corso delle visite mediche previste dal protocollo di sorveglianza sanitaria valorizzando:

- il rapporto diretto che si instaura con i lavoratori
- le informazioni acquisite nella raccolta anamnestica relative a fattori di rischio extra professionali

che gli permetteranno di:

- o focalizzarsi sulle problematiche individuali prevalenti
- o attivare gli interventi di promozione più opportuni nel caso specifico e finalizzati alla modifica dei comportamenti a rischio: (interventi informativi, counseling breve ecc)
- o verificare nel tempo l'efficacia delle iniziative adottate

Le visite periodiche sono mirate al controllo delle condizioni di salute dei lavoratori e alla valutazione del mantenimento dell'idoneità alla mansione specifica, che deve essere accompagnata dalla raccolta di informazioni per verificare il rigoroso rispetto delle misure preventive e dei corretti comportamenti organizzativi, procedurali e individuali che permettano di mantenere l'esposizione al minimo livello tecnicamente possibile.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Nella definizione dei protocolli sanitari vanno considerati gli accertamenti finalizzati alla ricerca degli effetti biologici precoci mediante idonei indicatori che abbiano un reale valore predittivo, non presentino rischi aggiuntivi e siano di nulla o ridotta invasività.

Nonostante il monitoraggio biologico deve ritenersi obbligatorio, ai sensi di legge, qualora esistano valori limite biologici (esempio per il piombo seppure attualmente ancora nell'allegato XXXIX riferito agli agenti chimici), se ne suggerisce l'implementazione quando per lo specifico agente cancerogeno presente nel ciclo produttivo siano disponibili indicatori biologici di esposizione validati dalle associazioni internazionali come ACGIH.

La contemporanea rilevazione degli indicatori biologici (IB) di esposizione e delle concentrazioni ambientali potenzia la possibilità di effettuare una corretta valutazione dell'esposizione ed è pertanto la via preferenziale da seguire per la valutazione degli agenti cancerogeni e mutageni soprattutto alle basse dosi. Gli IB possono essere classificati in base a diversi criteri, tra cui:

- matrice biologica in cui vengono analizzati (urine, sangue etc...);
- organo o tessuto in cui hanno origine o che li ha prodotti (renale, epatico, etc.);
- caratteristiche chimico-fisiche (volatili, liposolubili etc.);
- significato tossicologico che viene loro attribuito.

In base a quest'ultimo criterio si differenziano in:

- Indicatori di esposizione
- Indicatori di effetto (o risposta)
- Indicatori di suscettibilità

A tutt'oggi esiste ancora la difficoltà sia di individuare indicatori biologici idonei che dell'interpretazione dei dati misurati nei lavoratori rispetto a quelli della popolazione generale. Per questo motivo è consigliabile che il MC conduca le proprie indagini aderendo a progetti di ricerca che si basino su protocolli scientificamente ed eticamente adeguati per approfondire il significato di indicatori o test e per valutare l'efficacia degli stessi, in collaborazione con istituti di ricerca e servizi clinici ed epidemiologici accreditati.

Per completezza è opportuno osservare che la normativa vigente è suscettibile di periodici aggiornamenti che il nostro legislatore elabora sulla base delle Direttive europee, sul tema:

-DIRETTIVA (UE) 2019/983 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 5 giugno 2019, che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, propone interessanti integrazioni e



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

modifiche dei valori di esposizione a cadmio che indica l'importanza di combinare un limite di esposizione professionale nell'aria e un valore limite biologico per il cadmio e suoi composti inorganici, come strumento complementare al monitoraggio del cadmio e dei suoi composti inorganici in aria.

-DIRETTIVA (UE) 2022/431 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2022, che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro, che, oltre a prendere in considerazione per la prima volta l'obbligo di tenere conto nella valutazione dei rischi anche delle sostanze tossiche per la riproduzione, afferma che secondo i dati scientifici più recenti, in casi specifici, possono essere necessari valori limite biologici per proteggere i lavoratori dall'esposizione ad alcuni agenti cancerogeni, mutageni o sostanze tossiche per la riproduzione e cita l'importanza del monitoraggio biologico nell'esposizione ad acrilonitrile e benzene.

La direttiva introduce l'allegato relativo ai valori limite biologici e misure in materia di sorveglianza sanitaria per gli agenti cancerogeni, confermando al momento i valori limite per il solo Piombo e i suoi composti ionici.

Come esempio di monitoraggio biologico correntemente utilizzato si cita per il benzene, cancerogeno per l'uomo con ematossicità (IARC - classe 1), l'analisi quantitativa di Acido S-fenilmercapturico (S-PMA) metabolita del benzene nelle urine di fine turno.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione IX domande da 4 a 6**

Qualora gli accertamenti sanitari evidenzino anomalie (per esempio un superamento di un valore limite biologico di esposizione), il MC deve informare il datore di lavoro affinché siano attuate le misure tecniche, organizzative e procedurali per ridurre l'esposizione, verificando, attraverso nuove misurazioni ambientali e biologiche, l'efficacia dei provvedimenti adottati.

#### **Scheda di Autovalutazione - Sezione IX domande da 6 a 7**

Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sulla sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, ove ne ricorrano le condizioni, segnala la necessità che la stessa prosegua anche dopo che è cessata l'esposizione, per il periodo di tempo che ritiene necessario per la tutela della salute del lavoratore interessato.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

La sorveglianza sanitaria del lavoratore ex esposto a cancerogeni che lavora nella stessa azienda in cui era in precedenza esposto al rischio cancerogeno rimane in capo al medico competente aziendale.

Il medico competente fornisce, altresì, al lavoratore indicazioni riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari, anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa, sulla base dello stato di salute del medesimo e dell'evoluzione delle conoscenze scientifiche.

La Regione Lazio ha approvato le Linee di indirizzo per un programma regionale di assistenza e sorveglianza sanitaria agli ex esposti ad amianto. Si tratta di un documento tecnico regionale che ha recepito l'intesa tra il Governo e le Regioni in merito ed è stato redatto dal tavolo tecnico regionale composto dalle Asl, Inail e il Dipartimento di Epidemiologia (DEP) per razionalizzare la gestione della sorveglianza sanitaria. (cfr. Decreto del Commissario ad Acta 26 novembre 2019, n. U00478)

## 9.1 CARTELLA SANITARIA E DI RISCHIO

### Scheda di Autovalutazione - Sezione IX domande da 8 a 9

Per i lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria, il MC istituisce e aggiorna la cartella sanitaria e di rischio (secondo quanto previsto dall'art. 25 comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/08). I modelli e le modalità di tenuta delle cartelle sanitarie e di rischio (secondo quanto previsto dall'art. 243 comma 9 del D.Lgs. 81/08) sono determinati dal decreto del Ministro della salute 12 luglio 2007, n. 155 che prevede che le cartelle sanitarie e di rischio siano compilate in conformità al modello riportato in allegato alla norma e siano costituiti da fogli legati e numerati progressivamente. È consentita l'adozione di cartelle sanitarie e di rischio diverse dal modello di cui all'allegato, sempre che vi siano comunque inclusi i dati e le notizie indicati nell'allegato stesso. L'aspetto sostanziale, anche nel caso di utilizzo di modelli costruiti secondo i contenuti minimi dell'allegato 3 A opportunamente integrato con le informazioni previste dal richiamato DM 155/2007, è la corretta redazione dei dati occupazionali in cui vanno riportati per ogni agente cancerogeno il numero CAS, il tipo (sostanza, preparato o processo...) e il valore dell'esposizione. Le informazioni della sezione dati occupazionali sono fornite dal DL e la documentazione fornita va allegata alla cartella sanitaria e di rischio indicando il numero degli allegati.

Il Decreto 12 luglio 2007, n. 155 stabilisce che:

- il medico competente appone la propria sottoscrizione sulla prima pagina della cartella (comma 2 art. 5).
- Il datore di lavoro appone la data e la propria sottoscrizione sulla prima pagina dei documenti istituiti, dichiarando altresì il numero di pagine di cui si compongono i documenti medesimi (comma 3 art.5).



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

-Gli esiti degli accertamenti integrativi devono essere riportati nella cartella sanitaria e di rischio e i relativi referti devono essere vistati e numerati dal medico competente e ~~ed~~ allegati alla cartella stessa di cui costituiscono parte integrante (art.4).

-Le cartelle sanitarie e di rischio devono essere compilate in modo chiaramente leggibile con inchiostro o altro materiale indelebile, senza abrasioni; le rettifiche o correzioni, siglate dal compilatore sono eseguite in modo che il testo sostituito sia leggibile, gli spazi bianchi tra annotazioni successive sono barrati. (art. 6)

- Infine il modello di cartella prevede la firma del lavoratore oltre che del datore di lavoro (che non sono invece riportate nei contenuti minimi dell'allegato 3 A).

Nel caso di utilizzo della cartella sanitaria informatizzata (secondo anche quanto riportato nell'interpello 4/2019) è consentito l'impiego di sistemi di elaborazione automatica dei dati per la memorizzazione che devono rispondere tra l'altro ai seguenti requisiti:

- Rispetto di quanto previsto per il trattamento dei dati personali.
- Le eventuali informazioni di modifica, ivi comprese quelle inerenti alle generalità e ai dati occupazionali del lavoratore, siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate (in modo da non permettere modifiche a posteriori del documento);
- Permetta di ricondurre le operazioni di validazione dei dati alle persone responsabili che le hanno effettuate.

il MC collabora con il DL per l'invio all'Inail (ex Ispesl) delle cartelle sanitarie e di rischio, che vanno trasmesse in busta chiusa e siglata dal MC nel rispetto della riservatezza:

- In caso di cessazione del rapporto di lavoro (in tal caso unitamente alle annotazioni individuali contenute nel registro)
- In caso di cessazione dell'attività dell'azienda (in tal caso unitamente al registro degli esposti)

Il MC consegna copia della cartella al lavoratore stesso:

- su richiesta dell'interessato
- alla cessazione del rapporto di lavoro

Il MC deve informare il DL che la documentazione sanitaria deve essere conservata per 40 anni dalla cessazione del rapporto di lavoro.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## 10. INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

### Scheda di Autovalutazione - Sezione X domanda 2

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) gli agenti cancerogeni o mutageni presenti nei cicli lavorativi, la loro dislocazione, i rischi per la salute connessi al loro impiego, ivi compresi i rischi supplementari dovuti al fumare;
- b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- c) le misure igieniche da osservare;
- d) la necessità di indossare e impiegare indumenti di lavoro e protettivi e dispositivi individuali di protezione ed il loro corretto impiego;
- e) il modo di prevenire il verificarsi di incidenti e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione X domanda 4

L'informazione e la formazione sono fornite prima che i lavoratori siano adibiti alle attività in questione e vengono ripetute, con frequenza almeno quinquennale, e comunque ogni qualvolta si verificano nelle lavorazioni cambiamenti che influiscono sulla natura e sul grado dei rischi.

I riferimenti per la modalità della formazione sono indicate nell'art. 37 del DLgs 81/08.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione X domanda 3

I lavoratori esposti e potenzialmente esposti ad ACM sono addestrati all'uso delle attrezzature, DPI e procedure utilizzate nell'ambito delle attività lavorative durante le quali è possibile l'esposizione ad ACM.

L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro. Consiste nella prova pratica, per l'uso corretto e in sicurezza di attrezzature, macchine, impianti e sostanze; l'addestramento consiste, inoltre, nell'esercitazione applicata, per le procedure di lavoro in sicurezza. Gli interventi di addestramento effettuati devono essere tracciati in apposito registro anche informatizzato.

### Scheda di Autovalutazione - Sezione X domanda 1

Si fa presente che l'art. 239 comma 4 del DLgs 81/08 (Informazione e formazione) prevede anche che gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile. I contrassegni utilizzati e le altre indicazioni devono essere conformi alle indicazioni del Regolamento CLP e del Titolo V - Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro del DLGs 81/08.

Le zone, i locali o gli spazi utilizzati per il deposito di quantitativi notevoli di agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere segnalati con un cartello di avvertimento consistente nel pittogramma GHS08



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA

AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE

UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

indicato nel Regolamento CLP, a meno che l'etichettatura dei diversi imballaggi o recipienti stessi sia sufficiente a tale scopo.

I cartelli o l'etichettatura di cui sopra vanno applicati, secondo il caso, nei pressi dell'area di magazzino o sulla porta di accesso al locale di magazzino.

I recipienti utilizzati sui luoghi di lavoro e contenenti agenti cancerogeni e/o mutageni nonché i recipienti utilizzati per il magazzino di tali ACM e le tubazioni visibili che servono a contenere o a trasportare tali ACM devono essere etichettati con il pittogramma di pericolo GHS08.



GHS08

L'etichettatura può essere completata da ulteriori informazioni, quali il nome e/o la formula degli ACM e dai dettagli sui rischi connessi.

La segnaletica di cui sopra deve essere applicata come segue:

- sul lato visibile o sui lati visibili;
- in forma rigida, autoadesiva o verniciata.

L'etichettatura utilizzata sulle tubazioni deve essere applicata in modo visibile vicino ai punti che presentano maggiore pericolo, quali valvole e punti di raccordo, e deve comparire ripetute volte.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## BIBLIOGRAFIA

- [1] DOCUMENTO DELLA COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO COMITATO 9 - SOTTOGRUPPO "AGENTI CHIMICI", "Criteri e strumenti per la valutazione del rischio chimico in ambiente di lavoro ai sensi del D.Lgs. n.81/2008 s.m.i. (Titolo IX, Capo I "Protezione da Agenti Chimici" e Capo II "Protezione da Agenti Cancerogeni e Mutageni"), alla luce delle ricadute del Regolamento (CE) n.1907/2006 (Registration Evaluation Authorisation Restriction of Chemicals - REACH), del Regolamento (CE) n.1272/2008 (Classification Labelling Packaging - CLP) e del Regolamento (UE) n.453/2010 (recante modifiche all'Allegato II del Regolamento (CE) n.1907/2006 e concernente le disposizioni sulle schede di dati di sicurezza), 28 novembre 2012.
- [2] COORDINAMENTO TECNICO PER LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME, "Linee Guida sull'applicazione del Titolo VII-bis decreto legislativo 626/94 in relazione al decreto legislativo 25/2002 "Protezione da agenti chimici", in GOVONI C., MONTERASTELLI G., SPAGNOLI G., Prevenzione e Protezione da agenti chimici pericolosi, Atti del Convegno Nazionale RisCh'2002, 557-593, Modena, 27 settembre 2002.
- [3] COORDINAMENTO TECNICO PER LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME, "Aggiornamento 2002 alle Linee Guida sull'applicazione del Titolo VII del D.Lgs. 626/94 - Protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni", in GOVONI C., MONTERASTELLI G., SPAGNOLI G., Prevenzione e Protezione da agenti chimici pericolosi, Atti del Convegno Nazionale RisCh'2002, 595-705, Modena, 27 settembre 2002.
- [4] COORDINAMENTO TECNICO PER LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME, "Linee Guida sull'applicazione del Titolo VII del D.Lgs. 626/94 relative alle lavorazioni che espongono a polveri di legno duro", in GOVONI C., MONTERASTELLI G., SPAGNOLI G., Prevenzione e Protezione da agenti chimici pericolosi, Atti del Convegno Nazionale RisCh'2002, 707-753, Modena, 27 settembre 2002.
- [5] Direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2022, che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro GU L 88/1 del 16.03.2022
- [6] DECRETO 12 luglio 2007, n. 155 Regolamento attuativo dell'articolo 70, comma 9, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626. Registri e cartelle sanitarie dei lavoratori esposti durante il lavoro ad agenti cancerogeni.
- [7] AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI LAVORARE SICURI. RISCHI E PREVENZIONE. INAIL Edizione 2015.



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- [9] RENALOCAM. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE NEOPLASIE A BASSA FRAZIONE EZIOLOGICA - MANUALE OPERATIVO. EDIZIONI: INAIL - 2021.
- [10] INDAGINE SU DECESSI E CAUSE DI MORTE. ISTAT. Edizione 2017
- [11] INTERPELLO AI SENSI DELL'ARTICOLO 12 DEL D.LGS. N. 81/2008 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ARTICOLO 53 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 81 DEL 9 APRILE 2008 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI-TENUTA DELLA DOCUMENTAZIONE SANITARIA SU SUPPORTO INFORMATICO. SEDUTA DELLA COMMISSIONE DEL 28 MAGGIO 2019.
- [12] Decreto del Commissario ad Acta 26 novembre 2019, n. U00478 Recepimento "Intesa, ai sensi degli articoli 2, comma 1, lettera a), e 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano sull'adozione del protocollo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti all'amianto del 22 febbraio 2018. (Rep. Atti 39/CSR del 22.2.2018), - Approvazione del documento tecnico regionale "Linee di indirizzo per un programma regionale di assistenza e sorveglianza sanitaria agli ex esposti ad amianto"

#### SITOGRAFIA

- <https://echa.europa.eu/it/home/>
- <https://www.iarc.who.int/>

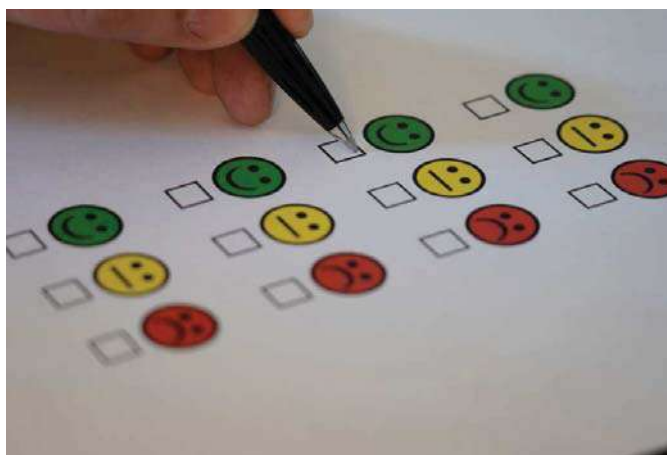
#### ALLEGATI

1. Scheda autovalutazione



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## VADEMECUM PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE



### SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE AZIENDALE

*La Scheda di Autovalutazione Aziendale è uno strumento operativo destinato alle varie figure della prevenzione aziendale che operano, secondo obblighi e funzioni previsti dalle norme vigenti, per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.*

*Ciascuna Sezione è una "tappa" di un percorso che vuole mettere a disposizione uno strumento per effettuare un'autovalutazione della situazione aziendale in base agli adempimenti da mettere in atto.*

*Pertanto ha lo scopo di orientare il datore di lavoro e i suoi collaboratori nella corretta gestione della prevenzione da esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni.*

*Come già detto all'inizio, il testo del vademecum è articolato fornendo continui richiami alle sezioni della scheda in modo da fornire indicazioni sulla corretta lettura e gestione delle informazioni che la stessa richiede di acquisire*



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## INFORMAZIONI GENERALI E FIGURE DELLA PREVENZIONE DELL'AZIENDA

### A - INFORMAZIONI GENERALI AZIENDA

Ragione sociale:.....

Codice fiscale/Partita IVA:

Indirizzo sede legale:.....

Tel:..... PEC:.....

Email:.....

Indirizzo sede operativa territoriale:

Tel:..... PEC:.....

Email:.....



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Nominativo del Datore di Lavoro:.....               |
| Tel:..... PEC:..... Email:.....                     |
| Numero addetti dell'impresa:.....                   |
| Descrizione dell'attività svolta dall'impresa:..... |

#### B - FIGURE AZIENDALI DELLA PREVENZIONE

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) è:

Interno

o Nominativo:.....

Il Datore di Lavoro che svolge anche le funzioni di RSPP

Esterno

o Denominazione società di consulenza:.....

o Nominativo libero professionista:.....

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tel:..... PEC:..... Email:.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| I Requisiti formativi del RSPP sono soddisfatti:<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>No</span> <span>Si</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Sono presenti Addetti SPP:<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>No</span> <span>Si, n° .....</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Oltre a RSPP/ASSP esistono altre figure/società/laboratori a cui l'azienda si rivolge per consulenze necessarie alla gestione e valutazione del rischio espositivo agli agenti cancerogeni e mutageni:<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>No</span> <span>Si</span> </div> Se si, indicare il nominativo e specificare gli ambiti di intervento:.....<br>..... |  |
| Nomina Medico Competente:<br><div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Si</span> <span>No</span> <span>Non necessario</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| In Medico Competente è:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|                                                                                                                                          |  |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
| Interno:<br>o Nominativo: .....<br>Esterno:<br>o Denominazione società di consulenza: .....<br>o Nominativo libero professionista: ..... |  | Tel: ..... PEC: ..... Email: ..... |
| Rappresentante/i Lavoratori per la Sicurezza<br>Si<br>No                                                                                 |  |                                    |
| Se eletto/designato:<br>Interno/i, n. ....<br>Esterno: RLS territoriale/i, n. ....                                                       |  |                                    |
| I Requisiti formativi del/i RLS sono soddisfatti:<br>No<br>Si                                                                            |  |                                    |
| Il datore di lavoro ha consegnato/messo a disposizione il DVR qualora l'RLS lo abbia formalmente richiesto?<br>No<br>Si                  |  |                                    |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

### AUTOVALUTAZIONE PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE

| I - Schede di Dati di Sicurezza |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |      |                    |                                                       |      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-------------------------------------------------------|------|
| N°                              | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                           | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi                                 | Note |
| 1                               | Sono state acquisite tutte le Schede di Dati di Sicurezza (SDS) aggiornate delle sostanze e miscele pericolose utilizzate e prodotte dall'azienda?                                                                                                                                |    |    |      | 2                  | ART. 223 DLgs 81<br>ART. 227 DLgs 81<br>ART. 31 REACH |      |
| 2                               | Sono state valutate TUTTE le SDS al fine di individuare l'eventuale presenza di Agenti Cancerogeni e/o Mutageni (ACM) e le misure preventive e protettive per la gestione in sicurezza degli stessi?                                                                              |    |    |      | 2                  | ART. 223 DLgs 81<br>ART. 236 DLgs 81                  |      |
| 3                               | Nella sezione 15.1 delle SDS acquisite è indicato se le sostanze o le miscele sono oggetto di specifiche disposizioni riguardanti le Autorizzazioni rilasciate a norma del Titolo VII del Regolamento REACH o le Restrizioni a norma del Titolo VIII del Regolamento REACH? Se si |    |    |      | 2                  | ART. 31 REACH<br>Allegato II REACH                    |      |

|          | indicare nelle note quali prodotti sono oggetto delle disposizioni sopra indicate.                                   |  |  |  |  |  |   |  |                                   |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------------------------------|--|
| <b>4</b> | Le SDS sono archiviate in modo ordinato e conservate per almeno 10 anni dall'ultimo utilizzo della sostanza/miscela? |  |  |  |  |  | 2 |  | Art. 36 REACH                     |  |
| <b>5</b> | È garantita la consultazione delle SDS ai lavoratori e dai loro rappresentanti?                                      |  |  |  |  |  | 2 |  | Art. 227 DLgs 81<br>Art. 35 REACH |  |

| II - Individuazione degli Agenti Cancerogeni e Mutageni |                                                                                                                                                           |    |    |      |                    |                                      |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|--------------------------------------|------|
| N°                                                      | Domanda                                                                                                                                                   | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi                | Note |
| 1                                                       | Sono stati individuati agenti cancerogeni e/o mutageni nei prodotti chimici utilizzati nel ciclo produttivo o fra le sostanze prodotte della ditta?       |    |    |      | 2                  | Art. 234 DLgs 81                     |      |
| 2                                                       | Vengono generati agenti cancerogeni e/o mutageni nell'ambito dei processi lavorativi <u>diversi</u> da quelli indicati nell'allegato XLII del DLgs 81/08? |    |    |      | 2                  | Art. 234 DLgs 81                     |      |
| 3                                                       | Vengono generati nel ciclo produttivo agenti cancerogeni e/o mutageni nell'ambito dei procedimenti indicati nell'allegato XLII del DLgs 81/08?            |    |    |      | 2                  | Art. 234 DLgs 81                     |      |
| 4                                                       | Sono stati individuati <u>TUTTI</u> gli agenti cancerogeni e/o mutageni presenti nel ciclo                                                                |    |    |      | 2                  | Art. 233 DLgs 81<br>Art. 234 DLgs 81 |      |

|                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| produttivo? Se sì, indicare nelle note gli agenti cancerogeni e/o mutageni individuati. Se non ci sono agenti cancerogeni e/o mutageni nel ciclo produttivo non è necessario proseguire nella compilazione della scheda di autovalutazione. |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| III – Agenti cancerogeni e/o mutageni proibiti o ristretti |                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |      |                    |                                   |      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-----------------------------------|------|
| N°                                                         | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                   | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi             | Note |
| 1                                                          | Nel ciclo produttivo vengono impiegate sostanze incluse nell'allegato XL "Divieti" del DLgs 81/08?                                                                                                                                                        |    |    |      | 3                  | Art. 228 DLgs 81<br>Art. 67 REACH |      |
| 2                                                          | Nel ciclo produttivo vengono impiegate sostanze e miscele contenenti sostanze incluse nell'allegato XVII "Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi" del Regolamento REACH? |    |    |      | 3                  | Art. 67 REACH                     |      |
| 3                                                          | Gli usi aziendali delle sostanze individuate nel punto 2 sono esentati dall'applicazioni degli obblighi riguardanti le Restrizioni REACH?                                                                                                                 |    |    |      | 3                  | Art. 67 REACH                     |      |
| 4                                                          | Le restrizioni individuate vietano l'impiego nell'ambito del ciclo lavorativo per cui è stato necessario procedere alla sostituzione?                                                                                                                     |    |    |      | 3                  | Art. 67 REACH                     |      |
| 5                                                          | Le restrizioni individuate indicano condizioni per l'impiego nell'ambito del ciclo lavorativo?                                                                                                                                                            |    |    |      | 3                  | Art. 67 REACH                     |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |   |                                        |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|----------------------------------------|--|
| 6  | Nel ciclo produttivo vengono impiegate sostanze incluse nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione" del Regolamento REACH? Se sì, indicare quali nelle note.                                                                                                            |  |  |  | 3 | Art. 56 REACH<br>(Art. 235 DLgs 81)    |  |
| 7  | Gli usi aziendali delle sostanze individuate nel punto 6 sono esentati dall'applicazioni degli obblighi riguardanti le Autorizzazioni REACH?                                                                                                                                                     |  |  |  | 3 | Art. 56 REACH                          |  |
| 8  | Le etichette poste sugli imballaggi e la subsezioni 2.2 delle SDS dei prodotti contenenti le sostanze di cui al punto precedente riportano i numeri di Autorizzazioni REACH?                                                                                                                     |  |  |  | 3 | Art. 65 REACH                          |  |
| 9  | Se gli usi aziendali delle sostanze utilizzate individuate nel punto 1 non sono esentati, si è accertato che le sostanze impiegate sono state autorizzate per gli specifici usi aziendali?                                                                                                       |  |  |  | 3 | Art. 56 REACH<br>(Art. 235 DLgs 81/08) |  |
| 10 | Per qualche ACM presente nel ciclo produttivo non è stato possibile individuare e rifornirsi di prodotti autorizzati ai sensi del Titolo VIII del Regolamento REACH per l'uso specifico ed è quindi stato necessario procedere alla <b>sostituzione</b> ? Si si indicare le sostanze nelle note. |  |  |  | 3 | Art. 56 REACH<br>(Art. 235 DLgs 81/08) |  |
| 11 | E' stato accertato il rispetto delle condizioni di autorizzazione esplicitate nel testo della Decisione dell'autorizzazione?                                                                                                                                                                     |  |  |  | 3 | Art. 56 REACH                          |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|    |                                                                                                                                      |    |  |   |               |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---|---------------|--|
| 12 | Per le sostanze autorizzate per gli usi aziendali è stata effettuata la <b>notifica</b> ai sensi dell'art. 66 del Regolamento REACH? | // |  | 3 | Art. 66 REACH |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---|---------------|--|

#### IV - Sostituzione e Riduzione

| N° | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi | Note |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-----------------------|------|
| 1  | È stata valutata la sostituzione degli agenti cancerogeni e/o mutageni individuati sostituendoli, se tecnicamente possibile, con sostanze o miscele o procedimenti che nelle condizioni in cui viene utilizzato non risultano nocivi o risultano meno nocivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori? |    |    |      | 4                  | Art. 235 DLgs 81/08   |      |
| 2  | Se non è tecnicamente possibile sostituire gli agenti cancerogeni e/o mutageni, il datore di lavoro ha provveduto affinché la produzione o l'utilizzazione degli agenti cancerogeni e/o mutageni venga effettuata in sistemi chiusi purché tecnicamente possibile?                                        |    |    |      | 4                  | Art. 235 DLgs 81/08   |      |
| 3  | Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro ha provveduto affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile?                                                                                               |    |    |      | 4                  | Art. 235 DLgs 81/08   |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|   |                                                                                                                                                                           |  |  |  |   |                     |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---------------------|--|
| 4 | È stato verificato con misurazioni che l'esposizione agli agenti cancerogeni e/o mutageni non supera comunque il valore limite dell'agente stabilito nell'ALLEGATO XLIII? |  |  |  | 4 | Art. 235 DLgs 81/08 |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---------------------|--|

| V - MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, MISURE IGIENICHE, GESTIONE DELLE EMERGENZE |                                                                                                                                                                                                            |    |    |      |                    |                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|--------------------------------|------|
| N°                                                                                 | Domanda                                                                                                                                                                                                    | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi          | Note |
| 1                                                                                  | Sono state attuate le misure indicate nell'art. 237 comma 1 lettere a, b, d, e, f, g, h, i del DLgs 81/08/08?                                                                                              |    |    |      | 5                  | Art. 237 DLgs 81/08            |      |
| 2                                                                                  | Sono state attuate le misure indicate nell'art. 238 comma 1 lettera a e comma 2 del DLgs 81/08/08?                                                                                                         |    |    |      | 5                  | Art. 238 DLgs 81/08            |      |
| 3                                                                                  | Sono state elaborate procedure da attuare in caso di esposizioni non prevedibili nel rispetto delle indicazioni dell'art. 240?                                                                             |    |    |      | 5                  | Art. 240 DLgs 81/08            |      |
| 4                                                                                  | Sono state elaborate procedure da attuare per le operazioni lavorative per le quali è prevedibile una esposizione rilevante (ad esempio per le manutenzioni) nel rispetto delle indicazioni dell'art. 241? |    |    |      | 5                  | Art. 241 DLgs 81/08            |      |
| 5                                                                                  | Per le sostanze per cui è necessario il rispetto di una Decisione di Autorizzazione REACH le misure di prevenzione e protezione attuate                                                                    |    |    |      | 3                  | Art. 56 REACH<br>Art. 60 REACH |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|  |                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | rispettano anche le condizioni previste dalla<br>Decisione di autorizzazione? |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Va - Ventilazione e Aspirazione localizzata |                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |      |                       |                                                           |      |  |  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|------|--|--|
| N°                                          | Domanda                                                                                                                                                                                                                                     | SI | NO | N.A. | Capitolo<br>Vademecum | Riferimenti<br>Normativi                                  | Note |  |  |
| 1                                           | L'ambiente di lavoro in cui vengono utilizzati agenti cancerogeni e/o mutageni è dotato di un adeguato sistema di ventilazione generale?                                                                                                    |    |    |      | 5.1                   | Art. 237 DLgs 81/08                                       |      |  |  |
| 2                                           | Le lavorazioni in cui è possibile l'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni, sono stati progettate in modo che non vi sia emissione di agenti cancerogeni e/o mutageni nell'aria?                                                    |    |    |      | 5.1                   | Art. 237 DLgs 81/08                                       |      |  |  |
| 3                                           | Se non è tecnicamente possibile evitare l'emissione degli agenti cancerogeni e/o mutageni in aria, la loro eliminazione avviene mediante aspirazione localizzata opportunamente progettata?                                                 |    |    |      | 5.1                   | Art. 237 DLgs 81/08                                       |      |  |  |
| 4                                           | I controlli e le manutenzioni necessarie a garantire il corretto funzionamento e l'efficienza dei sistemi di ventilazione e di aspirazione localizzata vengono effettuati con la prevista periodicità e registrati su un apposito registro? |    |    |      | 5.1                   | Art. 71 DLgs 81/08<br>Art. 64 e<br>Allegato IV DLgs 81/08 |      |  |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| Vb - Dispositivi di Protezione Individuale |                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |      |                    |                                                       |      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-------------------------------------------------------|------|
| N°                                         | Domanda                                                                                                                                                                                                                            | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi                                 | Note |
| 1                                          | In riferimento alle fasi lavorative correlate a possibili esposizioni ad agenti cancerogeni e/o mutageni sono stati forniti ai lavoratori interessati i necessari Dispositivi di Protezione Individuali?                           |    |    |      | 5.2                | Art. 238 DLgs 81/08                                   |      |
| 2                                          | Le caratteristiche dei DPI forniti rispettano le caratteristiche indicate nella sezione 8 delle SDS delle sostanze e miscele di riferimento? Se no, indicare le motivazioni nelle note.                                            |    |    |      | 5.2                | Art. 31 REACH<br>Art. 223 DLgs 81/08<br>Art. 236 DLgs |      |
| 3                                          | Nel caso gli agenti cancerogeni e/o mutageni a cui sono esposti i lavoratori vengano generati nel corso di lavorazioni, le caratteristiche del DPI sono state opportunamente individuate nel Documento di Valutazione del Rischio? |    |    |      | 5.2                | Art. 236 DLgs                                         |      |
| 4                                          | È stato effettuato l'addestramento per i DPI di terza categoria forniti?                                                                                                                                                           |    |    |      | 5.2                | Art. 77 DLgs                                          |      |
| 5                                          | Sono state adottate procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna, deposito e manutenzione dei DPI?                                                                                                  |    |    |      | 5.2                | Art. 77 DLgs 81                                       |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| VI - Valutazione dell'esposizione |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |      |                    |                        |      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|------------------------|------|
| N°                                | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi  | Note |
| 1                                 | La valutazione dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni tiene conto delle caratteristiche delle lavorazioni, della loro durata e della loro frequenza, dei quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni prodotti ovvero utilizzati, della loro concentrazione, della capacità degli stessi di penetrare nell'organismo per le diverse vie di assorbimento, anche in relazione al loro stato di aggregazione? |    |    |      | 6                  | Art. 236 DLgs 81/08    |      |
| 2                                 | La valutazione tiene conto di tutti i possibili modi di esposizione, compreso quello in cui vi è assorbimento cutaneo?                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |      | 6                  | Art. 236 DLgs 81/08/08 |      |
| 3                                 | Sono state effettuate le Misurazioni degli agenti cancerogeni e/o mutageni?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |      | 6                  | Art. 237 DLgs 81/08    |      |
| 4                                 | Le metodiche con cui sono state effettuate le misurazioni rispettano la norma UNI EN 482?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |      | 6                  | Art. 237 DLgs 81/08    |      |
| 5                                 | La strategia di misurazione rispetta la norma UNI EN 689 considerando che per il DLgs 81/08/08 le misurazioni per gli agenti cancerogeni e/o mutageni sono obbligatorie?                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |      | 6                  | Art. 237 DLgs 81/08    |      |
| 6                                 | Sono stati Individuati i gruppi di lavoratori con lo stesso profilo di esposizione generale (SEG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |      | 6                  | Art. 237 DLgs 81/08    |      |

|    |                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |   |  |                                         |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|-----------------------------------------|--|
|    |                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |   |  | Norma UNI EN 689                        |  |
| 7  | Sono stati individuati i VLEP degli agenti cancerogeni e/o mutageni?                                                                                            |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 234 DLgs 81/08                     |  |
| 8  | Sono state effettuate almeno 3 misurazioni per ogni gruppo omogeneo di esposizione (SEG) e confrontate con i VLEP degli 'agenti cancerogeni e/o mutageni'?      |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 237 DLgs 81/08<br>Norma UNI EN 689 |  |
| 9  | La relazione conclusiva delle misurazioni contiene tutti gli elementi previsti dalla norma UNI EN 689?                                                          |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 237 DLgs 81/08<br>Norma UNI EN 689 |  |
| 10 | Ove necessario, sono state effettuate misurazioni relative all'esposizione cutanea agli agenti cancerogeni e/o mutageni?                                        |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 236 DLgs 81/08                     |  |
| 11 | La valutazione dell'esposizione è stata effettuata in occasione di modifiche del processo produttivo significative ai fini della sicurezza e salute sul lavoro? |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 236 DLgs 81/08                     |  |
| 12 | La valutazione dell'esposizione è stata comunque aggiornata trascorsi tre anni dall'ultima valutazione effettuata?                                              |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 236 DLgs 81/08                     |  |
| 13 | Le misurazioni periodiche dell'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni rispettano la periodicità individuata in occasione delle ultime misurazioni?      |  |  |  |  |  | 6 |  | Art. 237 DLgs 81/08<br>Norma UNI EN 689 |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |   |                                                  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--------------------------------------------------|--|
| 14 | Sono stati individuati i lavoratori e esposti e potenzialmente esposti considerando le indicazioni della linea guida del Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome "TITOLO VII DECRETO LEGISLATIVO N.626/94 Protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni"? |  |  | 6 | Art. 236 DLgs 81/08/08<br>Art. 242 DLgs 81/08/08 |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--------------------------------------------------|--|

| VII - Registro degli esposti |                                                                                                                                                                                       |    |    |      |                    |                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| N°                           | Domanda                                                                                                                                                                               | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi                               |
| 1                            | I lavoratori esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni sono iscritti nel Registro di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni?                                                 |    |    |      | 7                  | Art. 243 DLgs 81/08                                 |
| 2                            | Il registro di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni è stato correttamente e completamente compilato nel rispetto delle indicazioni contenute nel DM 155 del 12 luglio 2007? |    |    |      | 7                  | Art. 243 DLgs 81/08                                 |
| 3                            | Il registro di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni è stato inviato per via telematica nel rispetto delle indicazioni riportate nell'applicativo del sito INAIL?            |    |    |      | 7                  | Decreto interministeriale n. 183 del 25 maggio 2016 |
| 4                            | Il registro di esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni è stato aggiornato con le modalità                                                                                      |    |    |      | 7                  | Art. 236 DLgs 81/08                                 |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|  |                                                         |  |  |  |  |  |  |                              |  |
|--|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|------------------------------|--|
|  | previste dal DLgs 81/08 e dal DM n. 155 del 12.07.2007? |  |  |  |  |  |  | dal DM n. 155 del 12.07.2007 |  |
|--|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|------------------------------|--|

| VIII - Collaborazione del Medico Competente alla valutazione del rischio |                                                                                                                                                                                                |    |    |      |                       |                                                     |      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------------------------------------|------|--|--|
| N°                                                                       | Domanda                                                                                                                                                                                        | SI | NO | N.A. | Riferimenti Vademecum | Riferimenti Normativi                               | Note |  |  |
| 1                                                                        | Il MC ha collaborato alla effettuazione della valutazione del rischio?                                                                                                                         |    |    |      | 8                     | Art. 25 D.Lgs 81/2008                               |      |  |  |
| 2                                                                        | Il MC ha analizzato il ciclo produttivo e le attività lavorative?                                                                                                                              |    |    |      | 8                     | Art. 18 e Art. 25 D.Lgs 81/2008                     |      |  |  |
| 3                                                                        | Il MC ha partecipato alla individuazione dei criteri di valutazione?                                                                                                                           |    |    |      | 8                     | Art. 25 D.Lgs 81/2008                               |      |  |  |
| 4                                                                        | Il MC, se nominato successivamente alla redazione del documento ha rivisitato (o esaminato) la valutazione stessa previa acquisizione delle informazioni e presa visione dei luoghi di lavoro? |    |    |      | 8                     | Art. 25 D.Lgs 81/2008                               |      |  |  |
| 5                                                                        | Il MC ha partecipato alla analisi dei risultati della valutazione?                                                                                                                             |    |    |      | 8                     | Art. 25, Art. 236, Art. 237, Art. 242 D.Lgs 81/2008 |      |  |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |   |                                  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|----------------------------------|--|
| 6  | Il MC ha partecipato alla individuazione delle misure di prevenzione e protezione compreso l'utilizzo dei DPI?                                                                                                                                                                         |  |  |  | 8 | Art. 237, Art. 242 D.Lgs 81/2008 |  |
| 7  | Il MC ha partecipato alla attività di informazione e formazione e alla organizzazione del primo soccorso?                                                                                                                                                                              |  |  |  | 8 | Art. 25, Art. 239 D.Lgs 81/2008  |  |
| 8  | Il MC ha partecipato alla programmazione del controllo dell'esposizione?                                                                                                                                                                                                               |  |  |  | 8 | Art. 25, Art. 236 D.Lgs 81/2008  |  |
| 9  | Il MC ha eseguito il sopralluogo negli ambienti di lavoro almeno una volta l'anno?                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | 8 | Art. 25, D.Lgs 81/2008           |  |
| 10 | Il MC ha partecipato alla riunione periodica, indetta almeno una volta l'anno dal D.L. ai sensi dell'art. 35, e in tale occasione ha comunicato per iscritto i risultati anonimi collettivi della sorveglianza effettuata e ha fornito indicazioni sul significato di detti risultati? |  |  |  | 8 | Art. 25, Art. 35 D.Lgs 81/2008   |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| IX - Sorveglianza Sanitaria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |      |                    |                                          |      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|------------------------------------------|------|
| N°                          | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi                    | Note |
| 1                           | Nel caso in cui la valutazione abbia evidenziato un rischio per la salute, i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni sono sottoposti a Sorveglianza Sanitaria (SS)?                                                                                                                             |    |    |      | 9                  | Art. 41, Art. 242 D.Lgs 81/2008          |      |
| 2                           | Il MC ha stilato il programma di sorveglianza sanitaria attuandolo secondo criteri e protocolli basati sull'evidenza?                                                                                                                                                                                         |    |    |      | 9                  | Art. 25, Art. 41, Art. 242 D.Lgs 81/2008 |      |
| 3                           | Il MC, nella definizione dei protocolli sanitari, ha tenuto conto degli accertamenti finalizzati alla ricerca degli effetti biologici precoci, mediante idonei indicatori che abbiano un reale valore predittivo e che non devono presentare rischi aggiuntivi e devono essere di nulla o ridotta invasività? |    |    |      | 9                  | Art. 25, Art. 41, Art. 242 D.Lgs 81/2008 |      |
| 4                           | Il DdL, su conforme parere del MC, ha adottato misure preventive e protettive per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati?                                                                                                                                |    |    |      | 9                  | Art. 237, Art. 242 D.Lgs 81/2008         |      |
| 5                           | Il MC ha informato il DdL se gli accertamenti sanitari hanno evidenziato, nei lavoratori esposti                                                                                                                                                                                                              |    |    |      | 9                  | Art. 242 D.Lgs 81/2008                   |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|   | in modo analogo ad uno stesso agente, l'esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione?                                                                                                                                                       |  |  |  |  |   |  |                                                                                             |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6 | Il MC ha proseguito la sorveglianza sanitaria dei lavoratori ex esposti che sono occupati nella stessa azienda in cui erano in precedenza esposti al rischio cancerogeno?                                                                          |  |  |  |  | 9 |  | Art. 242 D.Lgs 81/2008                                                                      |  |  |
| 7 | Il MC ha fornito ai lavoratori adeguate informazioni sulla SS cui sono sottoposti con particolare riguardo all'opportunità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività lavorativa?                               |  |  |  |  | 9 |  | Art. 25, Art. 242 D.Lgs 81/2008                                                             |  |  |
| 8 | I modelli e le modalità di tenuta delle cartelle sanitarie e di rischio (secondo quanto previsto dall'art. 243 comma 9 del D.Lgs. 81/08) rispettano le indicazioni del decreto del Ministro della salute 12 luglio 2007, n.155 che all'articolo 3? |  |  |  |  | 9 |  | Art. 243 D.Lgs 81/2008, Decreto del Ministro della salute 12 luglio 2007, n.155, articolo 3 |  |  |
| 9 | La cartella dell'allegato 2 del Decreto 12 luglio 2007, n 155 contiene la firma del datore di lavoro e del lavoratore?                                                                                                                             |  |  |  |  | 9 |  | Decreto del Ministro della salute 12 luglio 2007, n 155, allegato 2.                        |  |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

| X - Informazione, Formazione e Addestramento |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |      |                       |                       |      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----------------------|-----------------------|------|
| N°                                           | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SI | NO | N.A. | Riferimenti Vademecum | Riferimenti Normativi | Note |
| 1                                            | Gli impianti, i contenitori, gli imballaggi contenenti agenti cancerogeni e/o mutageni sono etichettati in maniera chiaramente leggibile e comprensibile e nel rispetto delle indicazioni del Regolamento CLP e del Titolo V - Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro del DLgs 81/08?                 |    |    |      | 10                    | Art. 239 DLgs 81      |      |
| 2                                            | I lavoratori esposti o potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni sono stati formati, prima di essere adibiti all'attività, e successivamente con frequenza almeno quinquennale e in occasione di cambiamenti significativi nel rispetto dei contenuti dell'art. 239 comma 1 del DLgs 81/08? |    |    |      | 10                    | Art. 239 DLgs 81      |      |
| 3                                            | I lavoratori esposti e potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni sono stati addestrati all'uso delle attrezzature, DPI e procedure utilizzate nell'ambito delle attività lavorative durante le quali è possibile l'esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni?                          |    |    |      | 10                    | Art. 37 DLgs 81       |      |
| 4                                            | È disponibile la documentazione attestante, con le modalità previste dal DLgs 81/08, l'avvenuta                                                                                                                                                                                                             |    |    |      | 10                    | Art. 36 e 37 DLgs 81  |      |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIOSANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|  |                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | informazione, formazione e addestramento dei lavoratori? |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

| XI - Documento di Valutazione dei Rischi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |      |                    |                       |      |  |  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|--------------------|-----------------------|------|--|--|
| N°                                       | Domanda                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SI | NO | N.A. | Capitolo Vademecum | Riferimenti Normativi | Note |  |  |
| 1                                        | Nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) sono riportate le attività lavorative che comportano la presenza di agenti cancerogeni e/o mutageni o di processi industriali di cui all'ALLEGATO XLII, con l'indicazione dei motivi per i quali sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni? |    |    |      | 1                  | Art. 236 DLgs 81/08   |      |  |  |
| 2                                        | Nel DVR sono riportati i quantitativi di agenti cancerogeni e/o mutageni prodotti ovvero utilizzati, ovvero presenti come impurità o sottoprodotti?                                                                                                                                            |    |    |      | 1                  | Art. 236 DLgs 81/08   |      |  |  |
| 3                                        | Nel DVR è riportato il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni e/o mutageni?                                                                                                                                                                         |    |    |      | 1                  | Art. 236 DLgs 81/08   |      |  |  |
| 4                                        | Nel DVR è riportata l'esposizione dei suddetti lavoratori, ove nota e il grado della stessa?                                                                                                                                                                                                   |    |    |      | 1                  | Art. 236 DLgs 81/08   |      |  |  |
| 5                                        | Nel DVR sono riportate le misure preventive e protettive applicate ed il tipo dei dispositivi di protezione individuale utilizzati?                                                                                                                                                            |    |    |      | 1                  | Art. 236 DLgs 81/08   |      |  |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
 AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
 UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

|   |                                                                                                                                                                                   |  |  |  |   |                     |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---------------------|--|
| 6 | Nel DVR sono riportate e indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni e le sostanze e le miscele eventualmente utilizzate come sostituti?               |  |  |  | 1 | Art. 236 DLgs 81/08 |  |
| 7 | Il datore di lavoro ha richiesto la collaborazione del medico competente per la valutazione dei rischi?                                                                           |  |  |  | 1 | Art. 28 DLgs 81/08  |  |
| 8 | Il Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza è stato consultato per la valutazione dei rischi?                                                                                 |  |  |  | 1 | Art. 28 DLgs 81/08  |  |
| 9 | I risultati del monitoraggio biologico, in forma anonima, vengono allegati al documento di valutazione dei rischi e comunicati ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori? |  |  |  | 9 | Art. 229 DLgs 81/08 |  |



DIREZIONE REGIONALE SALUTE E INTEGRAZIONE SOCIO SANITARIA  
AREA PROMOZIONE DELLA SALUTE E PREVENZIONE  
UFFICIO SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

## **PIANO NAZIONALE DELLA PREVENZIONE 2020-2025**

### **PROGRAMMA PREDEFINITO PP08**



### **VADEMECUM PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO CANCEROGENO PROFESSIONALE**

Versione 1.0