

Capitolo Secondo

Valutazione dei rischi delle attività esterne rispetto alla sede operativa

(Il presente documento è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008)

Azienda

GENERALCOOP SOC. COOP.

**GOE 2 Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)**

**Sottogruppo GOE 2A *Addetti pulizie e disinfezione dei locali
anche con mansioni di manutenzione del verde***

INDICE

Capitolo 2° Valutazione delle attività ESTERNE alla sede legale

GOE 2 Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)

Sottogruppo GOE 2A Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansioni di manutenzione del verde

2A) Descrizione del ciclo produttivo relativo alla pulizia generica ed individuazione del ciclo produttivo ridotto per la tutela della gravidanza, dell'allattamento e delle attività ammesse per i lavoratori minorenni e in PCTO.

2B) Valutazione dei rischi inerenti alle attività degli addetti alla pulizie

2C) Individuazione dei DPI necessari per l'esecuzione delle mansioni di lavoro della presente squadra

ASPETTI ORGANIZZATIVI GENERALI

Gli addetti sono così suddivisi per mansione. All'interno del presente documento verranno analizzati i rischi professionali del gruppo omogeneo d'esposizione evidenziato in grassetto.

Mansione
GOE 0: Addetti alla portineria
GOE 1: Addetti agli uffici
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>

DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO DELL'ATTIVITA' ESTERNA

GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)

Tale attività prevede mansioni di pulizie ordinarie presso i locali della committenza; generalmente uffici e servizi. La mansione è svolta con ausilio di attrezzature manuali ed all'occorrenza con ausilio di attrezzature motorizzate. In sintesi l'attività consiste in:

Spolveratura e ritiro rifiuti

Questa prima fase consiste nell'asportazione dello strato di polvere accumulato durante la giornata sulle superfici degli arredi, nello svuotamento dei cestini portacarte e dei portacenere. L'operazione è svolta mediante l'uso di un panno inumidito con sostanze detergenti specifiche a seconda della tipologia di arredo; in questo modo si evita il disperdersi di corpuscoli nocivi, provocato dal sollevamento di polvere conseguente all'operazione di asportazione.

Pulizia manuale dei pavimenti

Questa fase consiste nella raccolta dalla superficie del pavimento dei materiali di rifiuto. La pulizia può avvenire a secco (con scopa) per la raccolta di materiale grossolano e ad umido per l'asportazione della polvere, mentre per l'asportazione del materiale minuto si può impiegare talvolta l'aspirapolvere.

La pulizia ad umido è una operazione che consente un elevato abbattimento della polvere e della carica microorganica aerea. Per la migliore raccolta di polvere e per evitarne il sollevamento nell'aria ambiente è consigliabile l'uso di garze. La scopatura va effettuata partendo dai bordi del locale o corridoio per poi coprire lo spazio centrale. Le garze di cotone vanno raccolte per essere lavate e quindi riutilizzate.

Lavaggio manuale o con macchine lavasciuga dei pavimenti

Il lavaggio consiste nell'eliminazione dello sporco dai pavimenti, fatta eccezione per le superfici in tessuto, in legno o sospese che devono essere trattate con sistemi specifici.

Per effettuare il lavaggio occorre preliminarmente passare sul pavimento l'acqua alla quale è stata aggiunta la sostanza chimica detergente e successivamente risciacquare, facendo uso di sola acqua.

Nel caso di pavimentazioni molto estese il lavaggio viene effettuato mediante l'utilizzo di macchine lavasciuga.

Pulizia superfici verticali

Questa fase consiste nell'operazione di pulizia effettuata a mano delle superfici verticali lavabili, incluse quelle di vetro. L'operazione è realizzata mediante l'uso di sostanze detergenti specifiche.

Questo intervento che viene svolto in due fasi successive, lavaggio ed asciugatura, è occasionale in quanto la cadenza è definita in sede di capitolato dei lavori.

Il lavaggio delle superfici interne può essere effettuato anche con l'ausilio di scale (o PLE nel caso di superficie poste a elevate quote)

Pulizia disinfezione dei servizi igienici

Consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nelle toilettes, docce e bagni.

G.O.E	Area di esecuzione lavoro Area dedicata ed autorizzata all'interno dello stabilimento ospite
2	Rischi relativi alla presente mansione <ol style="list-style-type: none"> 1) Rischio strutturale e microclimatico 2) Rischio vibrazioni mano braccio 3) Rischio movimentazione manuale dei carichi 4) Rischio uso attrezzi manuali 5) Rischio elettrico 6) Rischio incendio ed esplosione 7) Rischio rumore 8) Rischio biologico infettivo 9) Rischio stress correlato al lavoro 10) Rischio chimico liquidi e polveri 11) Rischio movimenti ripetitivi 12) Rischio presenza carrelli elevatori e transpallet 13) Rischio caduta dall'alto, uso scale, uso PLE

DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO DELL'ATTIVITA' ESTERNA

Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

Tali addetti eseguono le stesse attività del GOE 2 aggiungendo alle loro mansioni anche attività di manutenzione del verde in maniera occasionale. Si è deciso di individuare questo sottogruppo, in quanto condivide con il GOE 2 i medesimi rischi ma hanno ulteriori esposizioni in merito al rischio rumore, chimico, lavori in altezza dovuti alle seguenti attività:

Taglio erba aree verdi di limitata e grande superficie

Le operazioni consistono nella tosatura dei tappeti erbosi su terreno di qualsiasi natura e pendenza comprensiva di:

- pulizia generale delle aree con asporto di tutti i materiali vegetali depositati sul terreno quali foglie e rami rotti e dei rifiuti presenti (carta, plastica ecc.);
- il taglio dell'erba presente sui marciapiedi e banchine posti lungo il perimetro dell'area o dell'aiuola.

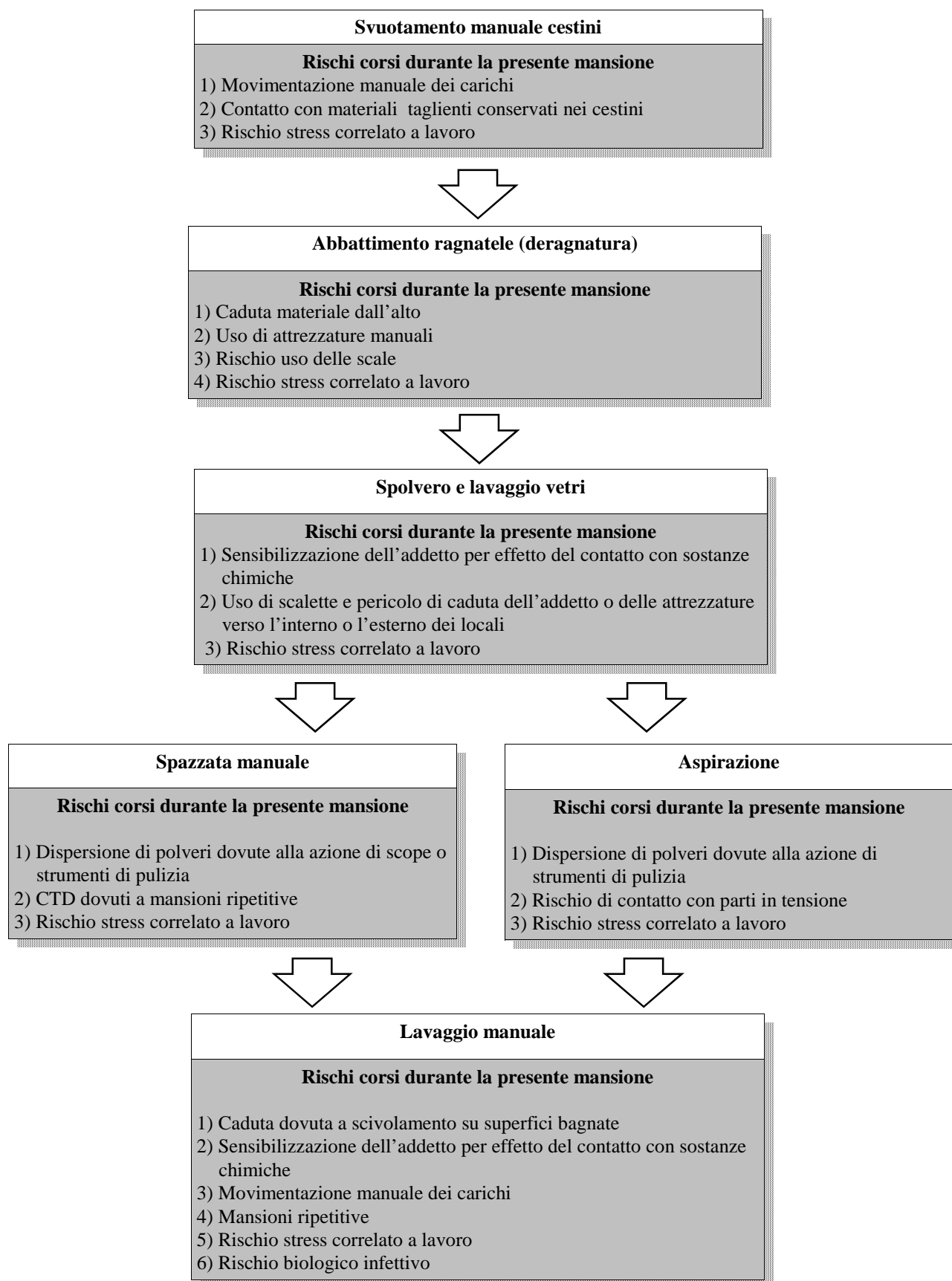
Potatura siepi

Gli interventi consistono:

- nell'accorciamento della vegetazione dell'anno secondo superfici regolari effettuata su tutti i lati. La potatura potrà essere eseguita con forbici, "forbicioni" o tosa siepi a motore (o elettrico).
- Taglio dei rami;
- Eliminazione della vegetazione erbacea e arbustiva infestante;
- raccolta dei rifiuti di risulta.

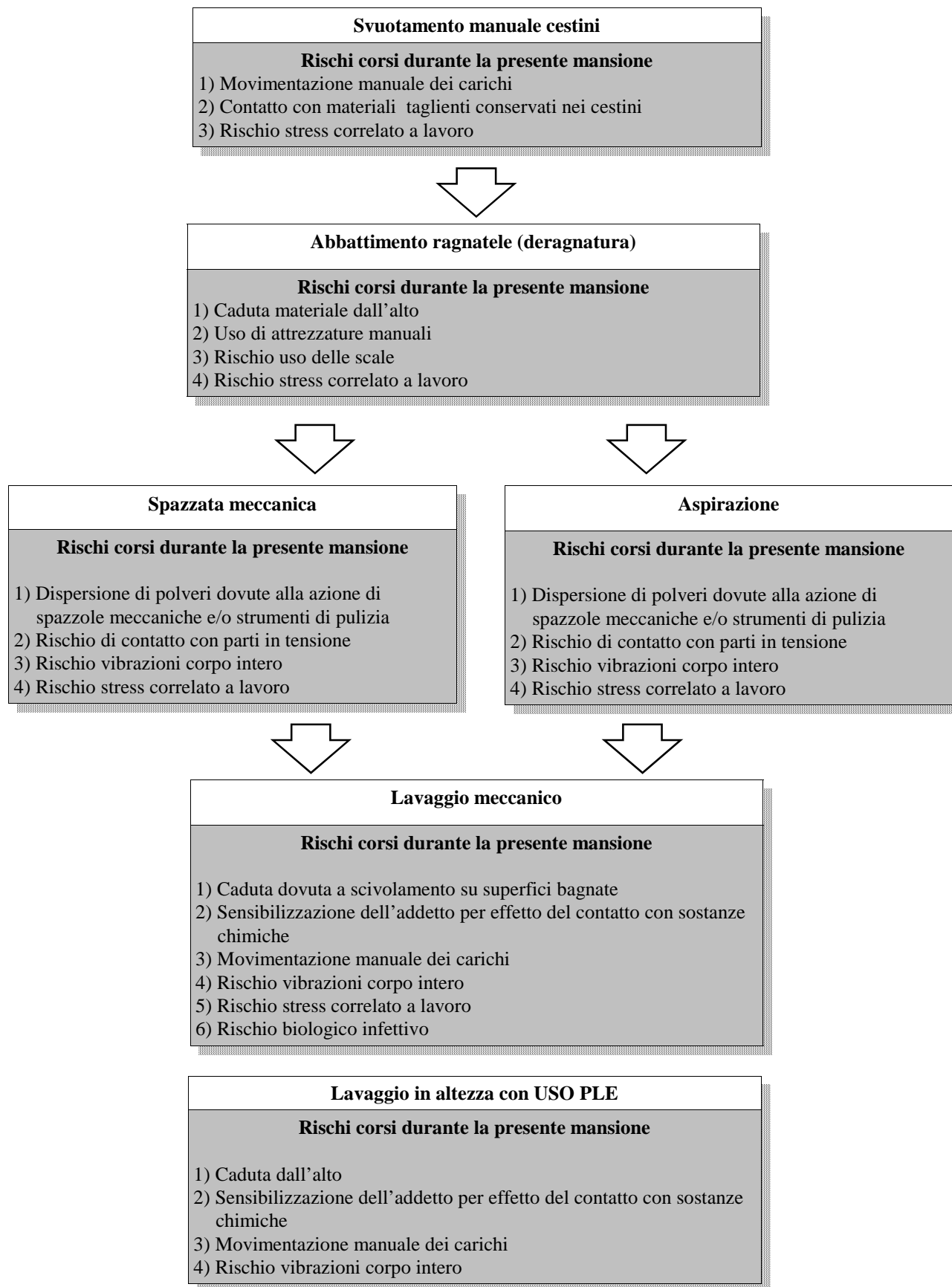
G.O.E	Area di esecuzione lavoro Area dedicata ed autorizzata all'interno dello stabilimento ospite
2a	Rischi relativi alla presente mansione <ol style="list-style-type: none"> 1) Rischio strutturale e microclimatico 2) Rischio vibrazioni mano braccio 3) Rischio movimentazione manuale dei carichi 4) Rischio uso attrezzi manuali 5) Rischio elettrico 6) Rischio incendio ed esplosione 7) Rischio rumore 8) Rischio biologico infettivo 9) Rischio stress correlato al lavoro 10) Rischio chimico liquidi e polveri 11) Rischio movimenti ripetitivi 12) Rischio presenza carrelli elevatori e transpallet 13) Rischio caduta dall'alto, uso scale, uso PLE

2A1) Descrizione del ciclo produttivo (pulizie ordinarie)



2A2) Descrizione del ciclo produttivo pulizie industriali presso l'attività produttiva in stabilimento.

Identificazione dei rischi tipici della mansione (i rischi tipici dello stabilimento che ci riceve risultano individuati nella scheda di ricezione delle informazioni da parte dell'azienda committente (vedi procedura di gestione degli appalti esterni))



2A3) Descrizione del ciclo Descrivizione del ciclo produttivo Sfalcio erba e manutenzione del verde

Arrivo presso il cantiere ed alloggiamento del materiale in loco

Rischi della presente mansione

- 1) Rischio guida dei mezzi di trasporto
- 2) Movimentazione manuale dei carichi (scarico dell'automezzo)
- 3) Rischio allestimento cantiere stradale per potatura alberi o siepi e manutenzioni varie.
- 4) Rischio stress lavoro-correlato



Attività di sfalcio dell'erba e potatura a quota terra

Rischi lavorazione

- 1) Rischio uso attrezzature motorizzate (con motore a scoppio)
- 2) Rischio uso attrezzi manuali
- 3) Rischio rumore
- 4) Rischio incendio
- 5) Rischio movimentazione manuale dei carichi
- 6) Rischio presenza operatori su strada
- 7) Rischio uso trattore
- 8) Rischio vibrazioni (al sistema mano-braccio per uso utensili e al corp intero)
- 9) rischio stress lavoro-correlato
- 10) Rischio calore per lavoro in ambiente esterno durante al stagione calda



Attività di potatura in altezza

Rischi lavorazione

- 1) Rischio uso attrezzature motorizzate (con motore a scoppio)
- 2) Rischio mezzi di innalzamento a cestello (PLE)
- 3) Rischio rumore
- 4) Rischio caduta da scale
- 5) Rischio uso attrezzi manuali
- 6) Rischio movimentazione manuale dei carichi
- 8) Rischio presenza operatori su strada
- 10) Rischio stress lavoro-correlato
- 11) Rischio calore per lavoro in ambiente esterno durante al stagione calda



Attività di raccolta residui delle lavorazioni (erba, foglie , ramaglie)

Rischi lavorazione

- 1) Rischio uso attrezzi manuali
- 6) Rischio movimentazione manuale dei carichi - Rischio esecuzione movimenti ripetitivi
- 7) Rischio presenza operatori su strada
- 8) Rischio stress lavoro-correlato
- 9) Rischio calore per lavoro in ambiente esterno durante al stagione calda

2A1) - RISCHI CONNESSI AL CICLO LAVORATIVO

IN QUESTA PAGINA VIENE ESEGUITA LA DISCRIMINAZIONE DEI RISCHI PER IL GRUPPO OMOGENEO DI ESPOSIZIONE INDIVIDUATO E LE CUI FASI DI LAVORO SONO INDICATE ALLE PAGINE PRECEDENTI. I RISCHI VERRANNO DISCRIMINATI TRA QUELLI NON PERTINENTI E QUELLI PERTINENTI, CHE SARANNO OGGETTO DI ANALISI NELLA PRESENTE VALUTAZIONE. SARANNO INOLTRE INDIVIDUATE LE MANSIONI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI SPECIFICI. IN GRASSETTO SONO INDICATI I

Gruppo omogeneo	Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	Presenza del rischio	
		SI (Rischi valutati)	NO
GOE 2	Rischio strutturale	X	
	Rischio presenza impianto elettrico in ambiente civile	X	
	Rischio presenza impianto termico in ambiente civile	X	
	Rischio presenza impianto in pressione	X	
	Rischio presenza impianto ascensore	X	
	Rischio incendio	X	
	Rischio posturale		X
	Rischio accesso in luoghi confinati		X
	Accesso al cantiere fisso		X
	Accesso al cantiere stradale		X
	Biologico infettivo	X	
	Caduta con scale	X	
	Caduta da piattaforma aerea	X	
	Caduta da Ponteggio fisso		X
	Caduta da ponteggio su ruote	X	
	Caduta da ponteggio su cavalletti		X
	Caduta dall'alto	X	
	Microclima caldo e freddo	X	
	Illuminazione	X	
	Lavorazioni calde (saldatura, fusione, cottura ecc...)		X
	Lavoro notturno		X
	Chimico fumi		X
	Chimico gas		X
	Chimico liquidi	X	
	Chimico nebbie ed aerosol	X	
	Chimico vapori	X	
	Chimico polveri	X	
	Elettrico in cantiere		X
	Elettrico per installatori		X
	Elettrico per saldatori		X
	Esplosioni		X
	Guida autotreni		X
	Guida autoveature	X	
	Guida macchine operatrici		X
	Lavaggio pavimenti	X	
	Meccanico attrezzi manuali	X	
	Meccanico macchine utensili		X
	Meccanico Utensili Motorizzati	X	
	Movimentazione carichi con carrello elevatore		X
	Movimentazione carichi con gru ed apparecchi di sollevamento		X
	Movimentazione carichi Manuale	X	
	Movimenti ripetitivi	X	
	Radiazioni ionizzanti		X
	Radiazioni ottiche artificiali	X	
	Campi elettromagnetici	X	
	Rapina, furto e taccheggio		X
	Rischio amianto		X
	Rumore	X	
	Seppellimento negli scavi		X
	Seppellimento nelle demolizioni		X
	Stress, mobbing e Burn out	X	
	Vibrazioni	X	
	Videoterminali		X

2A1) - RISCHI CONNESSI AL CICLO LAVORATIVO

IN QUESTA PAGINA VIENE ESEGUITA LA DISCRIMINAZIONE DEI RISCHI PER IL GRUPPO OMOGENEO DI ESPOSIZIONE INDIVIDUATO E LE CUI FASI DI LAVORO SONO INDICATE ALLE PAGINE PRECEDENTI. I RISCHI VERRANNO DISCRIMINATI TRA QUELLI NON PERTINENTI E QUELLI PERTINENTI, CHE SARANNO OGGETTO DI ANALISI NELLA PRESENTE VALUTAZIONE. SARANNO INOLTRE INDIVIDUATE LE MANSIONI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI SPECIFICI. IN GRASSETTO SONO INDICATI I

Gruppo omogeneo	Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde	Presenza del rischio	
		SI (Rischi valutati)	NO
GOE 2a	Rischio strutturale	X	
	Rischio presenza impianto elettrico in ambiente civile	X	
	Rischio presenza impianto termico in ambiente civile	X	
	Rischio presenza impianto in pressione	X	
	Rischio presenza impianto ascensore	X	
	Rischio incendio	X	
	Rischio posturale		X
	Rischio accesso in luoghi confinati		X
	Accesso al cantiere fisso		X
	Accesso al cantiere stradale		X
	Biologico infettivo	X	
	Caduta con scale	X	
	Caduta da piattaforma aerea	X	
	Caduta da Ponteggio fisso		X
	Caduta da ponteggio su ruote	X	
	Caduta da ponteggio su cavalletti		X
	Caduta dall'alto	X	
	Microclima caldo e freddo	X	
	Illuminazione	X	
	Lavorazioni calde (saldatura, fusione, cottura ecc...)		X
	Lavoro notturno		X
	Chimico fumi		X
	Chimico gas (gas di scarico attrezzature a scoppio)	X	
	Chimico liquidi	X	
	Chimico nebbie ed aerosol	X	
	Chimico vapori	X	
	Chimico polveri	X	
	Elettrico in cantiere		X
	Elettrico per installatori		X
	Elettrico per saldatori		X
	Esplosioni		X
	Guida autotreni		X
	Guida autoveature	X	
	Guida macchine operatrici		X
	Lavaggio pavimenti	X	
	Meccanico attrezzi manuali	X	
	Meccanico macchine utensili		X
	Meccanico Utensili Motorizzati	X	
	Movimentazione carichi con carrello elevatore		X
	Movimentazione carichi con gru ed apparecchi di sollevamento		X
	Movimentazione carichi Manuale	X	
	Movimenti ripetitivi	X	
	Radiazioni ionizzanti		X
	Radiazioni ottiche artificiali	X	
	Campi elettromagnetici	X	
	Rapina, furto e taccheggio		X
	Rischio amianto		X
	Rumore	X	
	Seppellimento negli scavi		X
	Seppellimento nelle demolizioni		X
	Stress, mobbing e Burn out	X	
	Vibrazioni	X	
	Videoterminali		X

2A1 - Descrizione del ciclo lavorativo ridotto per la protezione delle lavoratrici in stato di gravidanza ed in allattamento D. Lgs 26 marzo 2001 N° 151

NB: VALUTATO IL CICLO PRODUTTIVO AZIENDALE, SI VERIFICA CHE NESSUNA LAVORATRICE IN STATO DI GRAVIDANZA E/O IN FASE DI ALLATTAMENTO PUO' ESSERE ADIBITA A TALE MANSIONE DI LAVORO ALL'INTERNO DELLA PRESENTE AZIENDA PER I SEGUENTI MOTIVI:

Motivo della non eseguibilità della presente mansione:

Per le addette in gravidanza

- Contatto con prodotti chimici indicati in allegato alla legge 151.
- Esecuzione di mansioni che prevedono nell'ipotesi di lavoro superiore alle 4 ore il rimanere in piedi per più di 4 ore giornaliere.
- Attività per le quali è prevista la visita medica preventiva e periodica
- Attività che prevedono l'uso di scale

ESCLUSE ANCHE LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DEL VERDE

- Attività che prevedono lavori faticosi
- Attività che prevedono l'uso di attrezzature vibranti
- Attività che prevedono esposizione a livelli di rumore elevato

Per le addette in allattamento

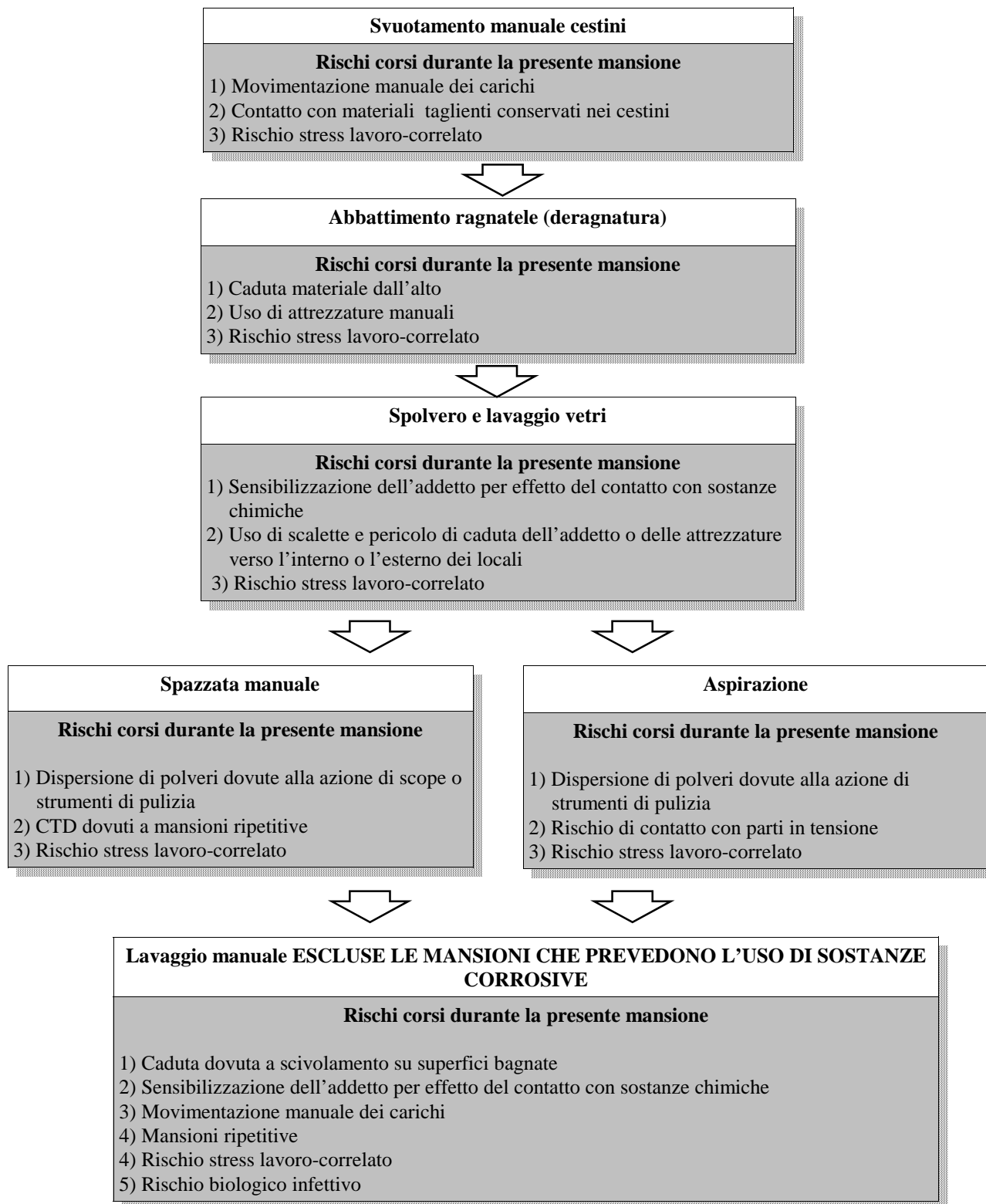
- Contatto con prodotti chimici indicati in allegato alla legge 151.
- Attività per le quali è prevista la visita medica preventiva e periodica.

ESCLUSE ANCHE LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DEL VERDE

- Attività che prevedono esposizione a livelli di rumore elevato

2A1 - DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO RIDOTTO PER LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI MINORENNI

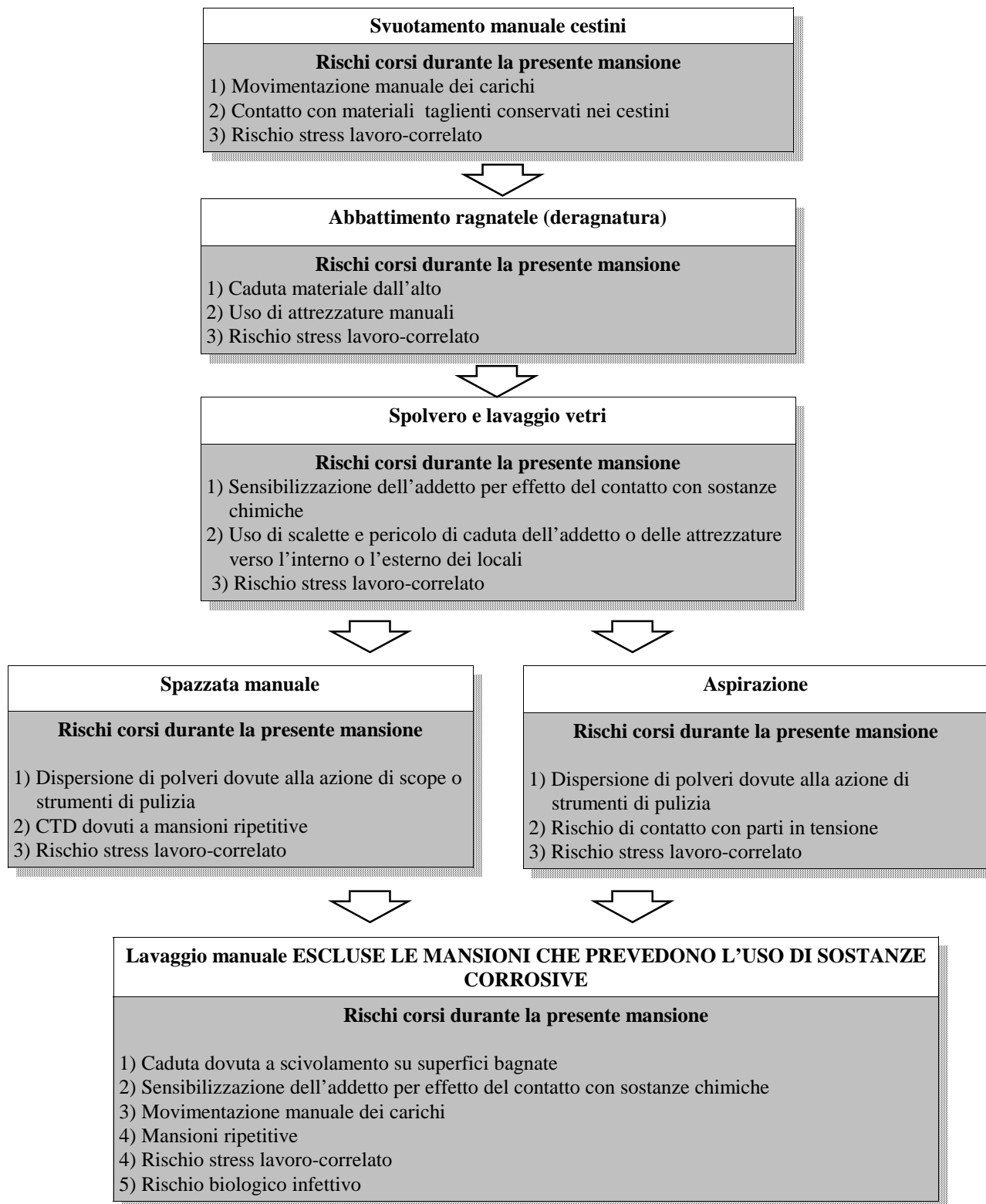
(Il presente documento è redatto ai sensi D. Lgs 4 Agosto 1999 N° 345 e D.lgs 242/2000)



NB: VALUTATO IL CICLO PRODUTTIVO, SI VERIFICA CHE NESSUNA LAVORATORE MINORENNE PUO' ESSERE ADIBITO AD ALTRE MANSIONI DI LAVORO. SONO DUNQUE ESCLUSI L'UTILIZZO DELL' AUTOMEZZO, MACCHINE SPAZZATRICI, DELLE PIATTAFORME AEREE

2A1 - Individuazione del ciclo produttivo ridotto per la tutela dello studente in PCTO

(Il presente documento è redatto ai sensi Decreto Legge 145 del 30/12/2018, Decreto Legge 48 del 04/05/2023 e Legge 85 del 03/07/2022)



NB: VALUTATO IL CICLO PRODUTTIVO, SI VERIFICA CHE NESSUNA LAVORATORE MINORENNE PUO' ESSERE ADIBITO AD ALTRE MANSIONI DI LAVORO. SONO DUNQUE ESCLUSI L'UTILIZZO DELL' AUTOMEZZO, MACCHINE SPAZZATRICI, DELLE PIATTAFORME AEREE

Scheda di descrizione analitica delle mansioni

GOE di appartenenza:

Classe Omogenea 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)

A - Mansione 1:

Pulizia di mantenimento: spazzatura e lavaggio manuale

B - Descrizione
mansione 1:

Durante la presente attività i lavoratori si occupano di attività di pulizia generale ambienti di lavoro con attività di rimozione polvere mediante spazzatura manuale ed aspiratura e successivo lavaggio mediante attrezzatura manuale (Mocio)

A - Mansione 2:

Svuotamento cestini

B - Descrizione
mansione 2:

Durante la presente attività lavorativa gli addetti aziendali si occupano dello svuotamento dei cestini e ripristino del sacco di copertura degli stessi.

A - Mansione 3:

Rimozione ragnatele

B - Descrizione
mansione 3:

Durante la presente mansione lavorativa gli addetti aziendali si occupano della rimozione delle ragnatele mediante l'utilizzo di attrezzatura manuale.

A - Mansione 4:

Lavaggio manuale o con macchine lavasciuga dei pavimenti

B - Descrizione
mansione 4:

Il lavaggio consiste nell'eliminazione dello sporco dai pavimenti, fatta eccezione per le superfici in tessuto, in legno o sospese che devono essere trattate con sistemi specifici.
Per effettuare il lavaggio occorre preliminarmente passare sul pavimento l'acqua alla quale è stata aggiunta la sostanza chimica detergente e successivamente risciacquare, facendo uso di sola acqua.
Nel caso di pavimentazioni molto estese il lavaggio viene effettuato mediante l'utilizzo di macchine lavasciuga.

A - Mansione 5:

Pulizia superfici verticali

B - Descrizione
mansione 5:

Questa fase consiste nell'operazione di pulizia effettuata a mano delle superfici verticali lavabili, incluse quelle di vetro. L'operazione è realizzata mediante l'uso di sostanze detergenti specifiche.
Questo intervento che viene svolto in due fasi successive, lavaggio ed asciugatura, è occasionale in quanto la cadenza è definita in sede di capitolato dei lavori.
Il lavaggio delle superfici interne può essere effettuato anche con l'ausilio di scale (o PLE nel caso di superficie poste a elevate quote)

A - Mansione 6:

Pulizia disinfezione dei servizi igienici

B - Descrizione
mansione 6:

Consiste nella pulizia e disinfezione di pavimenti, pareti e apparecchiature igienico-sanitarie presenti nelle toilettes, docce e bagni.

Scheda di descrizione analitica delle mansioni

GOE di appartenenza:

Classe Omogenea
Sottogruppo 2A: Addetti
pulizie e disinfezione dei locali
anche con mansione di
manutenzione del verde

MANSIONI ULTERIORI RISPETTO ALLE PRECEDENTI DEL GOE 2

A - Mansione 7:

Sfalcio erba

B - Descrizione
mansione 7:

L'attività prevede l'utilizzo di attrezzature motorizzate (rasaerba, decespugliatori, ecc.) per lo sfalcio dell'erba

A - Mansione 8:

Potatura

B - Descrizione
mansione 8:

Prevede la potatura di siepi, cespugli, ecc.. con ausilio di attrezzature manuali (forbici per potare) ed utensili motorizzati (seghe a catena). La mansione può essere eseguita a quota terra o in altezza (utilizzo di piattaforme aeree)

A - Mansione 9:

Rimozione materiali di risulta

B - Descrizione
mansione 9:

Prevede il carico sull'automezzo delle ramaglie, foglie e di ogni altro prodotto di risulta delle mansioni precedentemente svolte; tali materiali vengono raccolti mediante spazzata manuale delle pavimentazioni interessate dal lavoro

A - Mansione 10:

B - Descrizione
mansione 10:

A - Mansione 11:

B - Descrizione
mansione 11:

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

Insieme e UNI		Probabilità			
VERSO IL Danno	1	2	3	4	
	2	4		6	8
	3	6	9		12
	4	8	12	16	

NB: i presenti rischi non sono subiti in maniera differente dai lavoratori in funzione della loro provenienza, genere o età. Questo anche secondo quanto previsto dalla letteratura e dalle norme UNI redatte in merito alla tutela dei lavoratori operanti in ambienti caldi (norme UNI EN 27243: "valutazione dello stress termico per l'uomo negli ambienti di lavoro, basata sull'indice WBGT")

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

In ufficio provvisto di impianti di trattamento dell'aria

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

In cantiere

Probabilità x Danno = Rischio

2x1=2

CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

[illegible]

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

Probabilità

EN 1050. VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

Danno

1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16

NB: Il presente rischio viene valutato in maniera differente in funzione delle caratteristiche personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni ed alle donne in gravidanza.

In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela evitandone l'esposizione a livelli inferiori d'azione. Ugual attenzione per i minorenni ai quali è proscriita qualsiasi attività a livelli inferiori d'azione.

Non si rilevano al contrario differenze in funzione degli altri elementi di diversificazione dei lavoratori quali il genere e la provenienza.

Censimento delle fonti

Luce naturale proveniente dalle finestre	
Luce naturale per attività eseguita all'esterno	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo al lavoro in **ambienti intrerni**, pur essendo interessati dalla presenza di radiazioni ottiche naturali

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

Rischio relativo al lavoro all'esterno con presenza di radiazioni ottiche naturali

Probabilità x Danno = Rischio

2x2=4

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di “rischio” previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2		4	6	8
	3		6	9	12
	4		8	12	16
	4		8	12	16

1) Radiazioni Ottiche Naturali: descrizione del rischio

Le più autorevoli organizzazioni internazionali (ICNIRP, ILO, WHO) e nazionali (Istituto Superiore di Sanità) preposte alla tutela della salute e della sicurezza e gli studi epidemiologici condotti in ambito internazionale concordano nel considerare **la radiazione ultravioletta solare** un rischio di natura professionale per tutti i lavoratori che lavorano all'aperto (lavoratori outdoor), da valutare e prevenire alla stregua di tutti gli altri rischi (chimici, fisici, biologici) presenti nell'ambiente di lavoro. In particolare per tali lavoratori sono da tempo individuate e caratterizzate molte patologie fotoindotte, **i cui organi bersaglio sono pelle ed occhi**. La principale patologia fotoindotta è senz'altro il cancro della pelle.

2) Valutazione Rischio UV Solare

Il Rischio da esposizione a UV: generalità

La Radiazione Ultravioletta (RUV) appartiene al sottoinsieme delle Radiazioni Elettromagnetiche Non Ionizzanti (NIR, Non Ionizing Radiation) e occupa la regione spettrale da 100 a 400 nanometri (nm) a cui corrispondono energie dei fotoni comprese fra 12,4 e 3,1 (eV) rispettivamente.

Detta regione spettrale è stata ulteriormente suddivisa dalla Commissione Internazionale de l'Eclairage (CIE) in tre bande contigue, denominate:

UV-A (400÷315 nm, 3,1÷4 eV),

UV-B (315÷280 nm, 4÷4,4 eV)

UV-C (280÷100 nm, 4,4÷12 eV)

L'occhio e la pelle sono i due “bersagli critici” nell'esposizione alla radiazione Ultravioletta. La qualità degli effetti, la loro gravità, o la probabilità che alcuni di essi si verifichino dipendono dalla esposizione radiante, dalla lunghezza d'onda della radiazione e, per quanto riguarda alcuni effetti sulla pelle, dalla fotosensibilità individuale che è una caratteristica geneticamente determinata.

Considerati dal punto di vista del loro decorso temporale gli effetti prodotti sull'occhio e sulla pelle possono essere suddivisi in:

a) effetti a breve termine o da esposizione acuta con tempi di latenza dell'ordine di ore, giorni;

b) effetti a lungo termine o da esposizione cronica con tempi di latenza di mesi, anni. In generale per ciascun effetto acuto è possibile stabilire “la dose soglia” al di sotto della quale l'effetto non si verifica. La maggior parte degli effetti a lungo termine hanno natura diversa dagli effetti acuti e la loro probabilità (carcinoma cutaneo) o la loro gravità (fotoinvecchiamento della pelle) è tanto maggiore quanto più è elevata la dose accumulata dall'individuo.

Valutazione dell'entità numerica del rischio

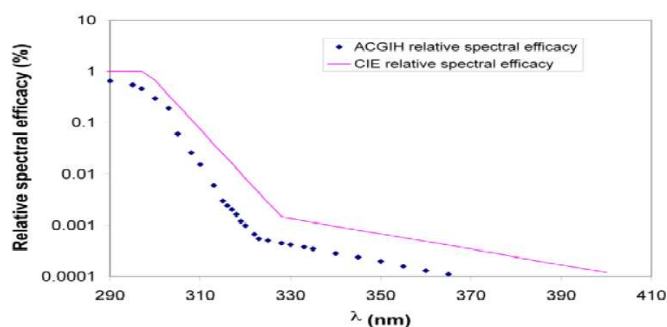
Parametri di valutazione del rischio e valori limite

La quantità utilizzata ai fini protezionistici per quantificare il rischio di insorgenza di danno per patologie fotoindotte della pelle è l'Esposizione radiante efficace o Dose efficace, H_{eff} , ottenuta dall'integrale dell'irradianza spettrale ponderata con uno spettro d'azione relativo al rischio di induzione dell'eritema.

Lo spettro di azione per induzione di eritema è stato standardizzato dalla CIE (Commission International d'Eclairage), e viene correntemente impiegato anche come curva di ponderazione per altre patologie della pelle fotoindotte, quali i tumori cutanei.

In fig. 1 si riporta l'andamento grafico della curva standard CIE che definisce lo spettro d'azione per eritema e la curva di ponderazione dettata dall'ACGIH che definisce l'efficacia spettrale relativa della radiazione UV alle differenti lunghezze d'onda.

La "Dose Minima per l'Eritema" (MED) viene impiegata per descrivere le potenzialità della radiazione UV nell'indurre la formazione dell'eritema e 1 MED viene definita come la dose di UV efficace in grado di provocare un arrossamento percettibile della pelle umana non precedentemente esposta al sole. Comunque, poiché le persone non sono ugualmente sensibili alla radiazione UV a causa delle differenti capacità di autodifesa della pelle (pigmentazione), 1 MED varia fra le popolazioni europee in un intervallo compreso fra 200 e 500 (J/m^2). Nella tabella 2 è possibile consultare i valori di MED per differenti tipi di pelle secondo le norme DIN-5050



Tipo cute	Si abbronzia	Si scotta	Capelli	Occhi	1MED
I	mai	sempre	rossi	blue	200 J/m^2
II	talvolta	talvolta	biondi	blue/verdi	250 J/m^2
III	sempre	raramente	castani	marroni	350 J/m^2
IV	sempre	mai	neri	marroni	450 J/m^2

Fig. 1

La dose minima H_{eff} per induzione di eritema dipende dal fototipo del soggetto esposto. Per soggetti caucasici debolmente pigmentati tale dose è nell'intervallo 60 - 300 J_{eff}/m^2 .

L'Indice UV è un indice che basandosi sulla posizione del sole, sulla nuvolosità prevista, sull'altitudine, sui dati dell'ozono, predice l'intensità della radiazione ultravioletta solare giornalmente.

La scala dell'indice UV va da un minimo di 1 ad un massimo di 12, più l'indice è alto, più forte è l'intensità degli UV.

Esso è espresso numericamente dal prodotto dell'irradianza efficace (W/m^2) per 40.

Es. : un'irradianza efficace di 0.1 W/m^2 corrisponde ad un UV index di 4

L'Indice UV è raccomandato come mezzo per la diffusione al pubblico dei rischi alla salute derivanti dalla esposizione alla radiazione UV ed al fine di informare la popolazione sulle misure di protezione da adottare. Se la nuvolosità ed altre rilevanti variabili ambientali sono tenute in considerazione nel calcolo dell'Indice UV, i fattori di correzione che sono usati nel calcolo dovrebbero essere stabiliti.

UV INDEX	Recommended protection
< 2	
3 - 7	
8 +	

Fig. 2 Pittogrammi standard OMS per la comunicazione UV Index alla popolazione.

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Sviluppo della Valutazione

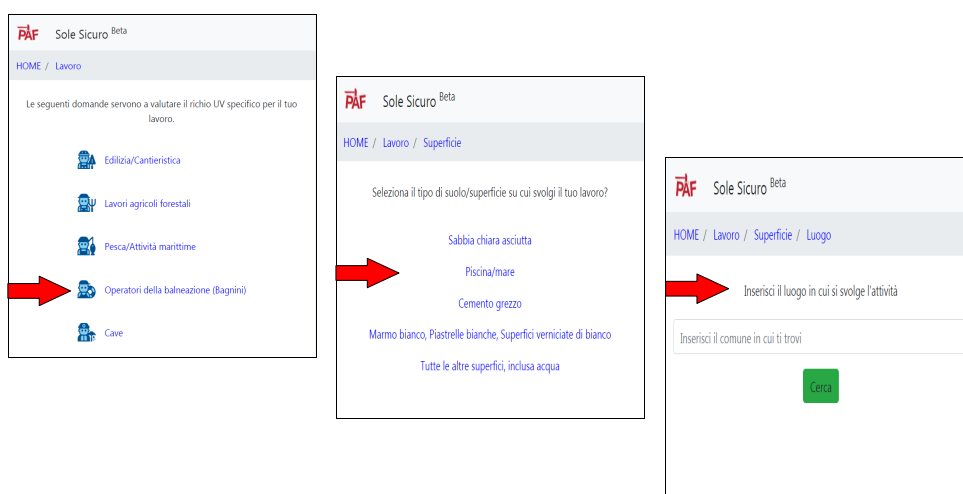
IPOTESI 1. Qualora la valutazione sia relativa alla popolazione che opera all'esterno del luogo di lavoro (lavoro outdoor) si potrà applicare il metodo di calcolo individuato nelle linee guida della regione Toscana recepite da INAIL all'interno del Portale Agenti Fisici (PAF).

In tale portale risulta attivo il programma "Sole Sicuro Beta", programma che permette di esprimere il valore dell'UV INDEX.

Passo 1. Il portale identifica in prima battuta la tipologia di lavorazione viene eseguita

Passo 2. Il secondo passo identifica il tipo di riflettanza dei raggi UV in funzione della pavimentazione presente

Passo 3. Il terzo passo richiede di identificare la provincia di appartenenza in cui viene eseguita l'attività



Risultato finale. A questo punto il programma calcola il valore di UV INDEX ed indica le misure di prevenzione e protezione da attivare a protezione dei lavoratori. Queste misure di mitigazione del rischio sono da applicare a tutti i lavoratori indipendentemente dal loro fototipo. Eventuali criticità devono essere espresse dal Medico Competente in funzione a personale con fototipo di tipo 1 o 2 o a situazioni personali di ipersensibilità.

PAF Sole Sicuro Beta

HOME / Lavoro / Superficie / Luogo / UV

UV Index
8,2
Calcolato

Comune di Appartenenza
In condizioni di cielo sereno alle ore 13
Lavoro: Operatori della balneazione (Bagnini)
Superficie: Piscina/mare

- Mai esporsi a dorso nudo o con canottiera
- Almeno maglietta a maniche corte
- Cappello a tesa larga. Se usi berretto con visiera usa falda protettiva nuca.
- Occhiali da sole avvolgenti
- Vigilanza balneazione in zona ombreggiata privilegiando gazebo con copertura anche laterale al classico ombrellone; Pause e pasti in aree ombreggiate
- Uso regolare e frequente di creme protettive ad elevata protezione per viso e parti del corpo scoperte

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Sviluppo della Valutazione

IPOTESI 2. Qualora la valutazione sia relativa alla popolazione che opera all'interno del luogo di lavoro (**lavoro indoor**) si dovrà applicare semplicemente la valutazione di cui alle norme UNI EN 292-1 e UNI EN 1050, attraverso una semplice stima valutativa ottenuta moltiplicando probabilità per danno.

Censimento delle fonti	
Lavoratori indoor esposti a Luce naturale proveniente dalle finestre	
Lavoratori outdoor in fase di manutenzione del verde	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo al lavoro in **ambienti interni** interessati dalla presenza di radiazioni ottiche naturali

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

Rischio relativo al lavoro in **ambienti esterni** interessati dalla presenza di radiazioni ottiche naturali

Probabilità x Danno = Rischio

**Vedi calcolo di valutazione
specifico**


Sole Sicuro Beta

[HOME](#) / [Lavoro](#) / [Superficie](#) / [Luogo](#) / [UV](#)


Bologna
 In condizioni di cielo sereno alle ore 13
 Lavoro: Altre attività all'aperto
 Superficie: Erba/Terreno

rischio UV non trascurabile
Come proteggersi sul lavoro

- Mai esporsi a dorso nudo o con canottiera
- Almeno maglietta a maniche corte
- Cappello a tesa larga. Se usi berretto con visiera usa falda protettiva nuca. Se usi casco usa falda protettiva nuca.

VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE NATURALI

Il datore di lavoro **ha fornito abbigliamento** che permetta la copertura del corpo (almeno T-Shirt, maglietta a maniche corte e pantaloncini). Non risulta sufficiente una canottiera

S

Il datore di lavoro **ha fornito un Cappello a tesa larga** oppure un berrettino con protezione della nuca

S

Il datore di lavoro **ha organizzato la vigilanza** alla balneazione **in zona ombreggiata** privilegiando l'installazione di gazebo con copertura laterale piuttosto che l'installazione di ombrellone.

//

Il datore di lavoro **ha organizzato le pause ed i pasti in aree ombreggiate**

B

Il datore di lavoro **ha fornito creme protettive ad elevata protezione** per viso e parti del corpo scoperte

//

Il datore di lavoro ha eseguito l'attività di **informazione e formazione** dei lavoratori in merito al rischio Radiazioni Ottiche naturali

S

Il datore di lavoro **ha fornito occhiali da sole avvolgenti** che garantiscano protezione UV.

//

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VERIFICA DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE A MICROCLIMA

L'attività lavorativa delle addette a tale mansione viene eseguita all'interno di ambienti di lavoro chiusi con caratteristiche prettamente assimilabili a civile abitazione. In questa tipologia di lavoro non si evidenzia la presenza di situazioni peggiorative (ambienti caldi o particolarmente freddi).

NB: i presenti rischi non sono subiti in maniera differente dai lavoratori in funzione della loro provenienza, genere o età. Questo anche secondo quanto indicato dalla letteratura e dalle norme UNI redatte in merito alla tutela dei lavoratori operanti in ambienti caldi (norme UNI EN 27243: "valutazione dello stress termico per l'uomo negli ambienti di lavoro, basata sull'indice WBGT")

Individuazione del livello di rischio relativo al rischio microclima

uomini/donne delle fasce di età fino ai 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne superiori alla fascia dei 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

1=1x1

2=1x2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha organizzato i turni lavorativi garantendo la rotazione delle lavoratrici nelle varie postazione lavorative

//

Il datore di lavoro ha minimizzato gli sbalzi di temperatura ai lavoratori garantendo una corretta acclimatazione agli operatori

//

Sono stati **individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale** che l'operatore deve indossare durante le lavorazioni.

//

VERIFICA DELLA PRESENZA DEI SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Il presente gruppo omogeneo di lavoratori si trova ad operare sia presso ambienti di lavoro quali uffici di fabbriche, uffici postali, uffici bancari, gallerie o negozi anche di centri commerciali ecc... Tutti ambienti dotati di servizi igienici a nostra disposizione in caso di necessità come da noi definito all'interno della disciplina prevista all'articolo 26 del D. Lgs. 81/08.

Al contrario nelle pulizie ordinarie di condomini, tali servizi igienici non sono presenti e nemmeno possono essere edificati. Data la dislocazione dei luoghi di lavoro (tutti in città o in paese), i nostri lavoratori possono, all'occorrenza usufruire dei servizi pubblici presenti all'interno dei bar presenti in prossimità del luogo di lavoro.

Il datore di lavoro ha eseguito opportuna valutazione in merito alla **possibilità da parte dei lavoratori di accedere ai servizi igienici**

B

Il datore di lavoro ha eseguito opportuna valutazione in merito alla **possibilità da parte dei lavoratori di accedere ai servizi telefonici e di comunicazione**

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VERIFICA SPOSTAMENTI DEI LAVORATORI NEGLI ITINERARI

L'attività lavorativa delle addette a tale mansione viene eseguita all'interno di ambienti di lavoro chiusi con caratteristiche prettamente assimilabili a civile abitazione. In questa tipologia di lavoro non si evidenzia la presenza di situazioni peggiorative (ambienti caldi o particolarmente freddi).

Individuazione del livello di rischio relativo allo spostamento dei lavoratori
negli itinerari (verifica della riduzione degli incidenti in itinere)

uomini/donne delle fasce di età fino ai 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne superiori alla fascia dei 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

3=1x3

6=2x3

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha organizzato gli spostamenti affinché il lavoratore non debba trasportare su mezzi impropri il materiale di lavoro (es: scope, stracci, flaconi di detersivo ecc..).

B

Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori direttamente sul luogo di lavoro mediante trasporti organizzati il materiale necessario per l'esecuzione delle attività lavorative

B

I lavoratori sono adeguatamente informati e formati in merito al corretto sistema di accesso ai luoghi di lavoro

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VALUTAZIONE DEL RISCHIO GUIDA DEGLI AUTOMEZZI

Una volta definiti i valori di probabilità e di danno per ciascun gruppo omogeneo di esposizione viene calcolato il livello di rischio. Il livello di rischio viene mantenuto più basso possibile mediante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione.

Nella pagina seguente vengono descritte le misure di prevenzione e successivamente quelle di protezione in dotazione a ciascuna categoria di lavoratori per la verifica di eventuali azioni di integrazione della protezione dei lavoratori in azienda.

In merito alle caratteristiche di valutazione dei rischi al termine delle considerazioni fin qui eseguite si presenta una valutazione differenziata tra esposizione dei lavoratori esperti alla guida (superiori ai 25 anni) e nel pieno delle loro facoltà di attenzione alla guida (fino a 60 anni). Per le età superiori ed inferiori si presenta un livello di probabilità leggermente maggiorato (0,5 punti).

A questo punto della valutazione eseguiamo la discriminazione di esposizione al rischio in merito alle attività svolte dai vari gruppi omogenei presenti in azienda.

In alcuni casi infatti i lavoratori operano tutta la giornata all'interno di un'unica azienda senza eseguire spostamenti. Per questi lavoratori non si presenta l'esposizione al rischio di guida.

Mansione	Esposizione al rischio guida		
	SI/NO	Automezzo aziendale	Automezzo privato
Identificazione delle mansioni eseguite dai lavoratori in azienda			
GOE 0: Addetti alla portineria	NO	NO	NO
GOE 1: Addetti agli uffici	NO	NO	NO
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	SI	SI	SI
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	SI	SI	SI

Ora in funzione della discriminazione qui eseguita si procede col calcolo del rischio per ciascun gruppo omogeneo individuato come esposto.

GOE 2-2a: Addetti alle pulizie e disinfezione

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE
ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

Danno

Probabilità

1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16

Definizione del fattore di PROBABILITA'

Punteggio PRIMO ELEMENTO: Tipo di strade

Punteggio SECONDO ELEMENTO: Condizioni climatiche

Punteggio TERZO ELEMENTO: Tempo di guida

Punteggio QUARTO ELEMENTO: Periodo di guida

Punteggio QUINTO ELEMENTO: Stabilità del carico

Punteggio SESTO ELEMENTO: Azioni complementari

Punteggio SETTIMO ELEMENTO: Formazione

Valore	Giustificativo
0.75	Questo gruppo omogeneo di lavoratori opera principalmente in strade di tipo urbano
0.50	Tale gruppo si trova ad eseguire l'attività di guida in territorio quasi esclusivamente provinciale. Si attribuisce a tale gruppo quindi il punteggio di probabilità individuato per tale tipologia di localizzazione geografica abbinata alle relative condizioni climatiche
0.25	La limitata distanza percorsa prevede che i lavoratori siano esposti a meno di un'ora di guida
0.25	Il periodo di guida di tali operatori è eseguito sempre di giorno. Può essere anche eseguito in orario anticipato rispetto l'alba. Si esclude il periodo serale o notturno. In queste condizioni è minimizzato il rischio colpo di sonno.
0	La guida viene eseguita in assenza di carico significativo. Gli eventuali strumenti trasportati (qualora non presenti sul posto di lavoro) sono di peso irrisorio e di stabilità assoluta.
0	Nessuna azione complementare risulta necessaria o richiesta al lavoratore
- 0.5	Tutti i lavoratori anche se addetti alla guida di mezzi autonomi sono stati formati espressamente in merito al rischio guida dei mezzi, alla corretta gestione della autovettura o del mezzo anche se privato sia in merito allo stile di guida che alla collocazione dei carichi sul mezzo
1.25	Totale PROBABILITA'

Definizione del fattore di DANNO

Punteggio PRIMO ELEMENTO: Velocità media

Punteggio SECONDO ELEMENTO: Tipo del mezzo guidato

Valore	Giustificativo
1	La velocità media degli addetti, trovandosi essi prevalentemente in città risulta normalmente inferiore ai 40 km/h
2 1.5	Questo gruppo omogeneo di lavoratori si può trovare ad eseguire il trasferimento mediante bicicletta e/o ciclomotore oppure in auto. Si tengono in considerazione entrambe le tipologie per il calcolo del rischio di guida.
3 / 2.5	Totale DANNO

UOMO E DONNA ADULTI (compreso tra i 25 e 60 anni)

Rischio guida automezzi

Probabilità x Danno = Rischio

RAGAZZO fino ai 25 anni ADULTO oltre i 60 anni

Rischio guida automezzi

Probabilità x Danno = Rischio

Data	Date Aggiornamenti		
Valutazione			

1.25x2.5= 3.125

1.25x3= 3.75

1.75x2.5= 4.375

1.75 x 3 = 5.25

IL RISCHIO GUIDA DEI MEZZI DI TRASPORTO

MISURE ORGANIZZATIVE E GENERALI

Il datore di lavoro ha organizzato l'attività di guida al fine di minimizzare il rischio mediante la scelta delle condizioni che riducono la probabilità ed il potenziale danno delle condizioni individuate nelle precedenti pagine di valutazione.

I lavoratori dell'azienda operano in condizioni tali da minimizzare il rischio di guida degli automezzi. Sono infatti applicate tutte le condizioni migliorative individuate nelle pagine precedenti in merito alle condizioni di riduzione del rischio in merito alla minimizzazione della probabilità di accadimento dell'incidente. In particolare i lavoratori sono stati formati in merito alla eliminazione delle attività relative all'esecuzione delle telefonate. Gli operatori inoltre risultano molto spesso presenti in due durante l'attività di guida e questo agevola gli stessi nell'esecuzione delle attività accessorie alla guida come ad esempio eventuali telefonate durante la guida, la possibilità di conversare durante la guida evitando eventuali momenti di appannamento dovuti alla stanchezza ecc..

CARATTERISTICHE DEL MEZZO

Gli automezzi sono soggetti alla regolare visita di **revisione periodica** presso la **Motorizzazione Civile**

L'azienda ha adottato una **procedura di manutenzione degli automezzi** con particolare riguardo per lo sterzo, freni avvisatore acustico ecc..

Risulta già attivo in azienda il registro delle manutenzioni dei mezzi nel quale vengono indicate le date di esecuzione delle manutenzioni programmate e non.

L'azienda ha adottato una **procedura di sostituzione dei pneumatici estivi ed invernali** in funzione della stagionalità

Tutti gli automezzi sono correntemente mantenuti e verificati in merito alle revisioni periodiche. Allo stato attuale data la tipologia di strade percorse e data la limitata quantità di chilometri percorsi non si è ritenuto di eseguire l'attività di sostituzione dei pneumatici estivi ed invernali nei cambi stagione. Sono comunque presenti le catene sul mezzo per l'eventuale necessità di percorrere strade con presenza di neve.

GESTIONE DELLA GUIDA DEL MEZZO

Se per necessità operative il lavoratore si trova nella **necessità di comunicare** con altri **durante la guida**, il mezzo deve essere munito di adeguato sistema a viva voce, oppure microfono ed auricolare.

Come indicato in precedenza le attività di guida vengono quasi sempre gestite in presenza di un collega. Questo permette al secondo operatore di rispondere ad eventuali chiamate telefoniche. Non risulta necessario eseguire telefonate durante la guida e tantomeno rispondere ad eventuali messaggi.

GESTIONE DEL CARICO/SCARICO

L'attività di **carico e scarico del mezzo** viene gestita **manualmente**. Il **bloccaggio dei carichi** viene eseguito mediante apposite brache di serraggio munite di cricchetti o sistemi equivalenti (esclusi i sistemi ad elastico)

L'attività di **carico e scarico del mezzo** viene gestita con l'**ausilio di attrezzature (carrello elevatore, gru ecc.)** e deve avvenire seguendo la procedura di carico e scarico dei mezzi in sicurezza indicata nell'apposita sezione del documento di valutazione dei rischi. Il **bloccaggio dei carichi** viene eseguito mediante apposite brache di serraggio munite di cricchetti o sistemi equivalenti

In azienda è disponibile la procedura di scarico dei mezzi con attrezzature quali carrelli elevatori o altro. Nel caso specifico non risulta applicabile.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Onde garantire la protezione antincendio per i lavoratori i mezzi di trasporto sono muniti di **appositi mezzi di lotta antincendio**. Si ritengono adeguati, tranne per i veicoli assoggettati alla disciplina ADR, **estintori a polvere** con caratteristiche minime pari a **8 A - 89 B**. Gli estintori dovranno essere assoggettati a **controllo semestrale**.

Onde garantire la cura dei lavoratori i mezzi di trasporto sono muniti di apposito **pacchetto di medicazione**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

//

B

B

//

B

B

IL RISCHIO GUIDA DEI MEZZI DI TRASPORTO

GESTIONE DELLE EMERGENZE

E' presente **sul mezzo la tabella** che indica i numeri utili di chiamata soccorso (VVF, Pronto Soccorso e Forza Pubblica collocata dietro al parasole del mezzo).

Il mezzo risulta dotato dei dispositivi tipici necessari per la **gestione dell'emergenza stradale quali triangolo di segnalazione e strumenti di gestione** dell'emergenza quali cambio pneumatici.

Tutti i mezzi sono forniti delle dotazioni di gestione dell'emergenza qui indicate.

Il mezzo è dotato del giubbotto ad alta visibilità per la gestione delle emergenze stradali

giubbotto ad alta visibilità a norma EN 471 classe 2

DOTAZIONE DEL PERSONALE

Esiste apposita procedura che **verifica il mantenimento del titolo autorizzativo** ai lavoratori che utilizzano gli automezzi aziendali (verifica della patente di guida)

Esiste apposita procedura che **verifica lo stato di idoneità medica** per i lavoratori che utilizzano gli automezzi aziendali.

E' stata programmata ed eseguita **apposita attività di formazione** dedicata ai lavoratori esposti al rischio di guida automezzi.

In azienda vengono conservati i documenti autorizzativi per gli operatori. Tutti gli operatori addetti alla guida sono assoggettati a sorveglianza sanitaria. Tutti i lavoratori compresi quelli che utilizzano autovetture private durante l'orario di lavoro ed anche coloro che usano i mezzi anche solo per arrivare al posto di lavoro sono già stati informati e formati in merito al rischio guida. E' stata attivata una ulteriore attività di sensibilizzazione degli operatori in merito a tale rischio completata nel mese di novembre 2016.

Quest'ultima attività di formazione è stata in particolare indirizzata alle modalità di

- COMUNICAZIONE DI SEGNALAZIONE DI EVENTUALI CARENZE DEI MEZZI (GUASTI O ANOMALIE)
- DIFFUSIONE DELLA PROCEDURA DI CARICO E SCARICO
- VERIFICA FINALE DI STABILITA' DEL CARICO

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

B

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO GUIDA DEI MEZZI DI TRASPORTO

Il rischio di guida degli automezzi infine presenta una serie di fattori di carattere igienistico che coinvolgono i lavoratori addetti alla guida in varie circostanze. Tra i principali fattori di rischio quindi, si possono evidenziare:

- **affaticamento visivo**
- **biologico**
- **esposizione agli inquinanti nel traffico**
- **lavoro a turno**
- **microclima**
- **postura per seduta prolungata**
- **rumore**
- **vibrazioni**
- **stress psicofisico**

Rischio di Affaticamento visivo

Avviene quando le ripetute contrazioni dell'iride e/o la continua messa a fuoco dell'apparato visivo sono dovute a variazioni sensibili e continue dei valori di luminanza relativi al soggetto e/o alla zona illuminata (es. cambi rapidi e continui di luminosità, luci troppo contrastate, luce insufficiente, abbagliamento, ecc.).

Considerando che, nella nostra Azienda, gli spostamenti con l'uso di automezzi aziendali sono effettuati su brevi distanze e avvengono quasi esclusivamente in orario diurno; considerando inoltre che tra i casi tipici di affaticamento visivo dovuto all'attenzione richiesta durante la guida è compresa la guida nella nebbia e che il territorio ferrarese è interessato da tale fenomeno in alcuni mesi dell'anno (tipicamente da novembre a febbraio), si ritiene che il rischio, sia da considerare comunque **basso**.

Rischio Biologico

Il rischio biologico si limita alla presenza di eventuali ceppi batterici presenti all'interno dei filtri dell'impianto di aerazione dell'auto. Tali filtri seguono, come tutta l'autovettura, apposito programma di manutenzione e sostituzione al fine di eliminare i pericoli derivanti dalla diffusione di microrganismi nell'abitacolo. Anche tale rischio viene valutato **basso**.

Rischio di Esposizione agli inquinanti nel traffico

Tale rischio riguarda tutte quelle sostanze immesse direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambientale che possono avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso.

Tutti sappiamo quanto influisca sulla diffusione di queste sostanze il traffico veicolare specie nei grossi centri urbani.

Tuttavia gli aerodispersi e i gas tossici non possono considerarsi rischi specifici della mansione di autista anche se, il conducente di automezzi aziendali, è comunque costretto dalla sua mansione a svolgere almeno alcune ore della sua attività con esposizione agli inquinanti aerodispersi

I principali inquinanti presenti nell'aria sono: monossido di carbonio, biossido di zolfo, ozono, ossidi di azoto, benzene, particolato sospeso (polveri sottili), idrocarburi policiclici aromatici e metalli.

In particolare quelli che possono avere un effetto sulla salute umana sono:

- ozono (gas altamente reattivo, di odore pungente e ad elevate concentrazioni di colore blu, dotato di un elevato potere ossidante). Concentrazioni relativamente basse di Ozono provocano effetti quali irritazioni alla gola ed alle vie respiratorie e bruciore agli occhi; concentrazioni superiori possono portare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento della frequenza degli attacchi asmatici. L'Ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione e ai raccolti, con la scomparsa di alcune specie arboree dalle aree urbane.

- biossido di azoto (gas di colore rosso-bruno e dall'odore forte e pungente). Si tratta di un gas tossico irritante per le mucose e responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni). Agisce sull'emoglobina, infatti questo gas ossida il ferro dell'emoglobina che perde la capacità di trasportare ossigeno. Tra gli altri effetti, contribuisce alla formazione di piogge acide, provocando così l'alterazione degli equilibri ecologici ambientali

- polveri sottili PM10 (è costituito dall'insieme di tutto il materiale non gassoso in sospensione nell'aria). Gli studi epidemiologici hanno mostrato una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche alle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici.

Da diversi anni l'ARPA Emilia Romagna ha installato nella provincia di Ferrara delle centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria attraverso l'analisi dei parametri più significativi quali ossido di azoto, ozono e

PM10.

I dati elaborati dall'ARPA evidenziano come, per tutta l'area di pianura, compresa la città di Bologna, in particolare le PM10 registrino livelli che superano i limiti previsti dalla legislazione vigente, soprattutto nei mesi invernali e, sebbene si evidenzino negli anni una diminuzione sensibile del livello di inquinamento, rimane alto il numero dei giorni dell'anno in cui si registrano superamenti nel livello delle PM10.

Tale fattore di carattere ambientale (che riguarda sia gli addetti operanti sugli automezzi che quelli che si trovano nello stesso ambiente di vita nonostante non siano direttamente addetti alla guida) viene considerato indipendente dalla possibilità del datore di lavoro di intervenire sullo stesso.

Unica eccezione l'esecuzione delle attività di pulizia e sostituzione dei filtri presenti nel circuito di trattamento dell'aria degli automezzi che come indicato al punto precedente risultano assoggettati a programma di manutenzione e sostituzione al fine di mantenere minimizzato il rischio di esposizione a tali inquinanti per i lavoratori presenti all'interno dell'abitacolo.

Rischio legato al Lavoro a turno

Come sappiamo il lavoro a turno, specie quello sui tre turni, rappresenta una situazione di disagio per il lavoratore perché altera il nostro "orologio" biologico programmato fisiologicamente a rispettare l'alternanza delle attività di veglia-sonno, lavoro-riposo, pasto-digestione, ecc.

La cronobiologia, disciplina che studia i bioritmi, ha dimostrato chiaramente che il lavoro a turno altera il nostro ritmo circadiano e di conseguenza il lavoratore avverte questo disagio di adattamento ai nuovi ritmi di vita con manifestazioni quali l'irrequietezza, la scarsa concentrazione, le cefalee, etc.

Attualmente non esiste nessun gruppo omogeneo di lavoratori esposto a lavoro a turno.

Rischio attualmente non presente.

Rischio legato al Microclima

Il microclima qualche volta può rappresentare ulteriore motivo di disagio per i conducenti di automezzi aziendali.

Escludendo le autovetture che sono dotate di impianto climatizzatore per cui non è difficile regolarne il microclima, in quelle che ne risultano sprovviste i conducenti sono indotti a viaggiare con i finestrini aperti o chiusi, a seconda della stagione, per tentare, in maniera molto empirica ed approssimativa, di creare una situazione di equilibrio tra temperatura, umidità e ventilazione che contribuisce alla realizzazione di quella fascia di "benessere termico" ottimale per una soddisfacente situazione lavorativa.

Attualmente i mezzi per i quali è obbligatorio eseguire attività di lavoro a finestrini chiusi sono dotati di impianto di climatizzazione. Valutata la breve durata delle attività di guida degli altri operatori il presente rischio si valuta **basso**.

Rischio legato alla Postura per seduta prolungata

Con questo termine si intende una prolungata posizione degli arti a ginocchia flesse durante la guida.

Studi epidemiologici hanno dimostrato che i conducenti di automezzi lavorano in posizione assisa e sono più soggetti a sviluppare "mal di schiena", specie in corrispondenza del tratto lombo-sacrale della colonna e sciatica prima delle altre categorie di lavoratori.

Tutti i gruppi di lavoratori aziendali sono esposti a spostamenti con l'uso di automezzi che avvengono principalmente nell'ambito del territorio ferrarese con distanze ridotte e per tempi non superiori al massimo alle 2,25 ore giornaliere sempre distinte tra viaggio di andata e viaggio di ritorno.

Considerato inoltre che sugli automezzi è presente la possibilità di regolare l'assetto del sedile e l'assetto del volante, che i sedili anteriori sono comodi e che le distanze percorse non comportano una postura per seduta prolungata, si ritiene che tale rischio sia da considerarsi **basso**.

Rischio Rumore e Vibrazioni

Il rischio rumore e vibrazioni sono oggetto delle relative valutazioni specifiche. Nella sezione valutazione rumore e vibrazioni (allegate al presente documento) sono considerate le esposizioni dei lavoratori che non superano il limite inferiore di intervento. Ciò nonostante i lavoratori sono stati edotti in merito al rischio rumore e vibrazioni. Il livello di rischio è valutato **basso**.

Rischio di Stress psicofisico

Lo stress è uno stato di tensione fisica o psichica che ha effetto logorante e rappresenta l'insieme dei disturbi metabolici e viscerali provocati nell'organismo umano da agenti aggressori vari.

A livello psicologico si possono manifestare agitazione e nervosismo, difficoltà di concentrazione, sensazione di stanchezza generale, insonnia, ansia e depressione.

Lo stress psicofisico dovuto alla guida può insorgere in condizioni di traffico eccessivo, per orari e ritmi di lavoro eccessivi, ecc. In considerazione del numero di ore di esecuzione della guida il livello di rischio è valutato **basso**.

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE
ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

Danno

Probabilità

1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16

RISCHI DI CARATTERE STRUTTURALE ED IMPIANTISTICO

Tutti i rischi che riguardano l'aspetto infortunistico riguardano una situazione oggettiva che di per sé teoricamente non è influenzata dalle differenze di età genere e provenienza. Eppure a livello statistico, in funzione dell'andamento delle statistiche infortunistiche si riscontrano differenze di esposizione al rischio in funzione delle caratteristiche personali dei lavoratori.

In particolare alcune categorie di lavoratori tendono ad avere un approccio maggiormente conservativo nei confronti del rischio adottando atteggiamenti lavorativi maggiormente prudenti.

Ecco dunque che un elemento la cui sicurezza è una condizione oggettiva (sicurezza ad esempio di un elemento strutturale, di un impianto, di una macchina ecc..) può presentare un livello di rischio differente in funzione del soggetto che la utilizza. A questo proposito i valori medi di rischio individuati qui di seguito devono essere considerati maggiori per gli uomini rispetto alle donne, maggiori per i lavoratori inferiori ai 25 anni e superiori ai 55 rispetto ai lavoratori compresi nella fascia intermedia, maggiori nei lavoratori extracomunitari provenienti da paesi a minor cultura della sicurezza rispetto ai lavoratori italiani. Nell'ipotesi in cui non ci siano differenze nella relativa pagina di valutazione dei rischi non saranno evidenziate differenze.

RISCHI DI CARATTERE MECCANICO

L'entità di maggiorazione o diminuzione del rischio medio valutato, rispetto le caratteristiche personali succitate, non è identificabile, ma deve comunque essere differenziato in funzione delle caratteristiche personali, che sono anche temporaneamente variabili (ad esempio un lavoratore inizialmente meno sensibile può accrescere il proprio livello di attenzione nel corso del tempo).

NB: In merito all'uso delle macchine e delle attrezzature influiscono oltre alle condizioni descritte per i rischi precedenti (maggiore o minore attenzione in funzione delle caratteristiche del lavoratore) anche altre condizioni oggettive che risultano maggiormente determinanti. Quello che infatti poteva essere considerato un differente atteggiamento nell'affrontare un'azione lavorativa e che quindi andava a modificare l'esposizione al rischio per la struttura e gli impianti, per quanto riguarda le attrezzature sia fisse che portatili diventa ancora più consistente. All'elemento attenzione infatti va anche associato l'elemento esperienza che si concretizza col differente livello di addestramento della persona. In questa sezione della valutazione dei rischi dunque il livello di rischio diventa marcatamente differente in funzione all'età del lavoratore esposto ed al suo grado di conoscenza delle caratteristiche dell'attrezzatura utilizzata.

In particolare i lavoratori minorenni e quelli fino ad un'età indicativa di 25 anni, difettando di esperienza, corrono maggiori rischi che vengono sintetizzati nel calcolo del rischio nel fattore frequenza, con l'aumento dello stesso di un punto nella matrice di valutazione del rischio. Ecco dunque che se ad esempio il rischio medio risulta valutato ad un valore di 6 ottenuto dal prodotto tra una frequenza di 2 per una magnitudo di 3, il rischio per un lavoratore inesperto viene valutato al valore di 9. Aumentando da 2 a 3 il fattore frequenza infatti, e mantenendo a 3 il valore di magnitudo, il prodotto varia da 6 a 9. Il motivo dell'aumento del fattore frequenza in quanto si suppone che il lavoratore inesperto sia esposto più volte ad un fattore di ugual pericolo.

Queste considerazioni relative all'età devono essere estese anche per chi è di età maggiore, ma che non ha esperienza del lavoro specifico.

Ugual considerazione inoltre deve essere fatta anche per i lavoratori di età maggiore ai 55 anni. Anche per tale fascia di lavoratori, nonostante essi siano considerabili i massimi esperti nell'esecuzione di una mansione da loro conosciuta, si provvede all'aumento di un punto la scala della magnitudo. La motivazione di tale aumento risiede in una loro minore capacità di coordinamento motorio, che data l'età risulta ridotta rispetto ai lavoratori di età inferiore (Es: la caduta su una superficie bagnata risulta mediamente più gravosa per un individuo avanzato nell'età, momento in cui i riflessi motori, per ripararsi dalla caduta sono certamente ridotti rispetto ad individui delle fasce d'età fino ai 55 anni.

Questo principio di valutazione viene applicato ad ogni valutazione di cui alle pagine successive.

ATTREZZATURA MANUALE UTILIZZATA DURANTE LE PULIZIE

Individuazione del livello di rischio relativo al rischio scivolo

uomini/donne delle fasce di età fino ai 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne superiori alla fascia dei 55 anni

Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

4=2x2

6=2x3

L'attrezzatura utilizzata durante le pulizie di base presenta spigolosità o fonti di infortunio



I secchi sono muniti dell'apposita cartellonistica indicante il pericolo di scivolamento dovuto alla presenza di superfici bagnate.

Gli operatori hanno a disposizione appositi segnalatori per indicare la presenza del rischio scivolo.



Sono stati individuati gli eventuali dispositivi di protezione individuale che l'operatore deve indossare durante le lavorazioni.

**- calzature a suola
antiscivolo, amnti
perforazione e
puntale rinforzato
EN 345**

B

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

UTENSILI PORTATILI MOTORIZZATI
monospazzole, spirali liquidi, aspiratori, lavasciuga



Individuazione del livello di rischio relativo al rischio meccanico relativo all'uso di tali attrezzature

uomini/donne delle fasce di età fino ai 55 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne superiori alla fascia dei 55 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

4=2x2

6=2x3

L'impianto elettrico delle attrezzature risponde alle caratteristiche tecniche previste dalle attuali norme CEI particolarmente in relazione all'isolamento e la connessione a terra delle parti metalliche

Le parti in movimento sono adeguatamente condizionate

L'azionamento accidentale delle attrezzature è scongiurato dalla presenza di opportuni dispositivi a doppia azione o equivalenti

Le macchine utensili sono adeguatamente segnalate con la seguente cartellonistica di bordo macchina:

- pericolo elettrico
- pericolo meccanico
- divieto di togliere o alterare le protezioni
- segnali di obbligo

Esiste un adeguato sistema di valutazione periodica delle attrezzature in particolare relativamente all'isolamento dell'impianto elettrico, alla presenza delle protezioni meccaniche relative ai rischi riscontrati nella macchina ed alla presenza dei previsti cartelli di bordo macchina.

Sono stati **individuati gli eventuali dispositivi di protezione individuale** che l'operatore deve indossare durante le lavorazioni.

**- calzature a suola
antiscivolo ed
antiperforazione e
puntale rinforzato
EN 345**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

S

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO MECCANICO: UTENSILI MOTORIZZATI GOE 2A

Decespugliatori ; sega a catena



Individuazione del livello di rischio relativo all'uso degli utensili:

uomini/donne della fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Utensili portatili

E' vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 volta verso terra.

Nei lavori in luoghi bagnanti o molto umidi, o nei lavori a contatto di grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione **superiore a 50 Volt** verso terra.

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.

Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Le spine degli utensili portatili utilizzati al di fuori dell'ambito civile devono avere grado di protezione minimo pari a IP 44. **Norme CEI**

Il cavo di alimentazione deve avere la lunghezza di m 1,5; deve essere protetto contro l'usura meccanica e deve essere protetto contro gli effetti dell'incendio (H 07 RN-F).

L'utensile elettrico deve essere munito, quando possibile, degli appositi ripari meccanici (cuffie) e degli strumenti di impugnatura.

Sono stati individuati e forniti i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori che utilizzano gli utensili motorizzati

- calzature a suola antiscivolo ed antiperforazione e puntale rinforzato EN 345
- guanti EN 388
- Visiere o occhiali EN 166
- Indumenti antitaglio per motosega EN 381

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

4=2x2

6=3x2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

//

//

B

//

//

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie
Verificare che gli indumenti consegnati ai lavoratori addetti alla manutenzione del verde abbiano caratteristiche antitaglio.	
Adeguamento preventivo all'utilizzo dell'attrezzatura motorizzata	

**IL RISCHIO MECCANICO:
RASAERBA**

Descrizione	Rasaerba a scoppio
Marca/Modello	
Nore	



Individuazione del livello di rischio relativo all'uso della sega a nastro:

uomini/donne della fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

4=2x2

6=3x2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

- 1) La macchina presenta **elementi taglienti, ruggini** o spigolosità eccessive
- 2) Gli organi di comando sono a uomo presente ed al rilascio degli stessi si ha l'arresto della lavorazione
- 3) I comandi risultano esser dotati di segnaletica indicativa delle azioni comandate
- 4) **Tutti gli organi in movimento e gli organi di lavoro con potenziale proiezione di materiale di risulta** risultando adeguatamente protetti
- 5) Sono stati individuati e forniti **i dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori che utilizzano gli utensili motorizzati
- 6) Esiste un programma di controllo periodico

- guanti EN 388/374
- occhiali EN 167
- otoprotettori EN 352-1-2
- mascherine antipolvere
EN 149 FFP 1
- Scarpa antinfortunistiche
EN 345 S3

B

B

B

B

B

S

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO MECCANICO: UTENSILI MANUALI

Individuazione del livello di rischio relativo all'uso degli utensili manuali:

uomini/donne della fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

2=2x1

2=2x1

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

//

//

B

Gli attrezzi manuali sono **idonei** all'uso a cui sono destinati

Sono **periodicamente sottoposti** a idonea manutenzione

Gli attrezzi pericolosi vengono riposti nelle posizioni corrette

Durante il **lavoro su scale** o in luoghi sopraelevati, gli utensili quando non sono adoperati devono essere tenuti **entro apposite guaine** in modo da impedirne la caduta

Per gli elettricisti o per coloro che eseguono lavorazioni in tensione, l'attrezzatura deve essere correttamente isolata. *Norme CEI*

Sono stati individuati e forniti i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori che utilizzano gli utensili motorizzati

- guanti EN 388
- occhiali EN 167
- otoprotettori EN 352-1-2
- mascherine antipolvere EN 149 FFP 2

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Rischio meccanico: La procedura di tutela dei lavoratori operanti durante le azioni di LAVORO ORDINARIO con macchine utensili

Fase 1) Posizionare il pezzo sulla macchina **solo quando è ferma** (con gli organi lavoratori immobili), **stringendolo bene negli appositi strumenti di serraggio.**



Fase 2) Verificare che **nessuna chiave** o altro strumento sia rimasto sul mandrino o sugli organi in movimento



Fase 3) Azionare sempre le aspirazioni se sono presenti



Fase 4) Avviare la macchina (solo a protezioni posizionate) avvicinando **lentamente il pezzo agli organi lavoratori.**



Fase 5) Usare **gli appositi spingi pezzo** per le lavorazioni che comportano un eccessivo avvicinamento delle mani agli utensili in movimento.



Fase 6) NON rimanere **MAI nell'area di proiezione del pezzo** e **non iniziare la lavorazione se ci sono altri lavoratori esposti al rischio di essere colpiti o coinvolti dalla nostra azione.**



Fase 7) **Risulta invece vietato** operare sui pezzi in movimento per mansioni di pulizia (togliere i trucioli con rampini o altro è molto pericoloso, oppure eseguire operazioni di finitura con carta vetrata sui pezzi in rotazione).



Fase 8) Non tentare di **arrestare la macchina ancora in movimento** con le mani o con attrezzi impropri



Fase 9) **Controllare periodicamente l'affilatura** degli organi lavoratori delle macchine operatrici che potrebbero in caso contrario essere fonti di rotture.

Rischio meccanico: La procedura di tutela dei lavoratori operanti durante le azioni di COLLAUDO, ATTREZZAGGIO, REGOLAZIONE e MANUTENZIONE delle macchine utensili.

La fase di collaudo, attrezzaggio, regolazione e manutenzione si accompagna spesso con la necessità di accedere alle parti salienti delle macchine utensili per potervi intervenire per la preparazione alla produzione. In tal caso però spesso risultano assenti le protezioni progettate ed utilizzabili durante le fasi produttive ordinarie, a cui tale macchina risulta dedicata e per questo possono risultare inutilizzabili le protezioni oggettive previste. La presente procedura ha lo scopo di definire, con ordine di priorità, le modalità lavorative che gli addetti al COLLAUDO, ATTREZZAGGIO, REGOLAZIONE e MANUTENZIONE DEVONO SEGUIRE al fine di minimizzare i rischi a cui sono esposti.

Per questo, seguire la procedura scegliendo le possibilità di intervento a partire da quella ipotizzata al punto 1 fino a seguire al 4, risulta vincolante per tutti gli addetti individuati per l'esecuzione di tali mansioni a particolare carattere di rischio.

Fase 0) Trasferimento della macchina dalla sua fase produttiva alla fase di Collaudo, Attrezzaggio, Regolazione e Manutenzione indipendentemente dal fatto che gli addetti all'una ed alle altre fasi siano la stessa persona o persone diverse. Il trasferimento dovrà avvenire in sicurezza: MACCHINA FERMA (fungo di emergenza spinto e sezionatore elettrico generale aperto).



Fase 1) Verifica della possibilità di operare a macchina ferma cioè DISALIMENTATA ELETTRICAMENTE, PNEUMATICAMENTE e da ogni altra possibile fonte di energia.

SI

- A** - Messa in sicurezza della macchina mediante applicazione della apposita segnaletica di divieto di azione sul pannello di comando.
- B** - Eventuale messa in sicurezza della macchina mediante il bloccaggio degli elementi in possesso di propria energia cinetica (es: bloccaggio mediante adeguate staffe delle parti con possibilità di caduta, ecc...).
- C** - Svolgimento attività lavorativa con eventuale apertura delle protezioni della macchina.
- D** - Conclusione del lavoro avendo cura di togliere tutti gli attrezzi utilizzati durante la lavorazione compresi i blocchi di cui al punto B. Chiusura delle protezioni.
- E** - Rimozione del cartello sul pannello di controllo e ripartenza fase produttiva.

NO

Esecuzione delle azioni di lavoro a macchina attiva seguendo la **Fase 2**.



Fase 2) Verifica della possibilità di operare DA SOLI a macchina in movimento però con l'impossibilità di contatto con elementi in movimento e con le protezioni tutte attive.

SI

- A** - Messa in sicurezza della macchina mediante applicazione dell'apposita segnaletica di divieto di azione sul pannello di comando.
- B** - Svolgimento dell'attività lavorativa.
- C** - Conclusione del lavoro avendo cura di togliere tutti gli attrezzi utilizzati durante la lavorazione.
- D** - Rimozione del cartello sul pannello di controllo e ripartenza fase produttiva.

NO

Esecuzione delle azioni di lavoro a macchina attiva seguendo la **Fase 3**.



Fase 3) Verifica della possibilità di:

- A)** operare DA SOLI a macchina in movimento raggiungendo le parti attive, cioè **DISATTIVANDO** le protezioni.
B) operando da soli il rischio corso sia inferiore a quello corso operando in due

SI

- A** - Arresto della macchina mediante pulsante di arresto ordinario.
B - Messa in sicurezza della macchina mediante applicazione della apposita segnaletica di divieto di azione sul pannello di comando.
C - Delimitazione dell'area operativa mediante l'apposizione di: - barriere di segnalazione con catenella bianco-rossa e relativi paletti di sostegno - segnaletica di pericolo rischio meccanico e divieto di accesso.
D - Apertura protezioni e disattivazione delle stesse con utilizzo della chiave di by pass.
E - Azionamento delle **SOLE PARTI** in movimento necessarie per la lavorazione **ALLA MINIMA VELOCITA'**
F - Svolgimento attività di manutenzione, attrezzaggio e regolazione. **NB:** Ogni qualvolta l'operatore dovesse movimentare qualcosa in prossimità di organi in movimento **DEVE utilizzare appositi spingipezzo od attrezzi che ne garantiscano una adeguata distanza di sicurezza.**
G - Arresto della macchina mediante pulsante di arresto ordinario.
H - Conclusione del lavoro avendo cura di togliere tutti gli attrezzi utilizzati durante la lavorazione. Riattivazione e chiusura delle protezioni.
I - Rimozione della segnaletica precedentemente apposta e ripartenza della fase produttiva.

NO

Il rischio corso da un solo operatore risulta superiore a quello complessivo corso da due operatori (ad esempio, a parità di pericolo, si può ottenere la riduzione del rischio complessivo per i due operatori mediante la riduzione della frequenza degli atti da svolgersi in due, di meno della metà rispetto quelli da svolgere da solo). **Fase 4.**

NO

Impossibilità di operare da soli; esecuzione delle azioni di lavoro a macchina attiva seguendo la **Fase 4.**

Fase 4) Esecuzione del lavoro DISATTIVANDO LE PROTEZIONI con la presenza contemporanea di DUE LAVORATORI all'interno dell'area di pericolo delimitata.

SI

- A** - Arresto della macchina mediante pulsante di arresto ordinario
B - Messa in sicurezza della macchina mediante applicazione della apposita segnaletica di divieto di azione sul pannello di comando.
C - Delimitazione dell'area operativa mediante l'apposizione di: - barriere di segnalazione con catenella bianco-rossa e relativi paletti di sostegno - segnaletica di pericolo rischio meccanico e divieto di accesso.
D - Apertura protezioni e disattivazione delle stesse con utilizzo della chiave di by pass.
E1 - Prima dell'azionamento della partenza della macchina **DEFINIZIONE** dell'unica persona **ABILITATA** all'azionamento della macchina (**OPERATORE MACCHINA**).
E2 - Qualora siano presenti due stazioni di partenza macchina sarà comunque il lavoratore definito **OPERATORE MACCHINA** che potrà azionarla. Qualora sia necessario applicare apparecchiature hardware che possono interagire coi comandi della macchina esse dovranno essere posizionate in corrispondenza del quadro di comando affinché gli azionamenti possano essere dati da un'unica postazione.
F - Richiesta da parte dell'**OPERATORE MACCHINA** del consenso **VERBALE e VISIVO** dell'altro operatore presente prima dell'azionamento della macchina (messaggio di consenso ed esposizione delle **mani che devono essere alzate**).
NB: In questa condizione si minimizza il rischio di una incomprensione di comunicazione tra gli operatori, abbinando il segnale verbale ad un segnale visivo (*ciascun operatore deve essere in area di sicurezza con entrambe le mani alte in vista*) il che esclude la possibilità di rimanere con parti del corpo all'interno della macchina.
G - Azionamento delle **SOLE PARTI** in movimento necessarie per la lavorazione **ALLA MINIMA VELOCITA'**.
NB: Ogni qualvolta l'operatore dovesse movimentare qualcosa in prossimità di organi in movimento **DEVE utilizzare appositi spingipezzo od attrezzi che ne garantiscano una adeguata distanza di sicurezza.**
H - Al termine dell'attività lavorativa arresto della macchina mediante pulsante di arresto ordinario.
I - Rimozione di tutti gli attrezzi utilizzati durante la lavorazione. Riattivazione e chiusura delle protezioni.
L - Rimozione della segnaletica precedentemente apposta e ripartenza della fase produttiva.

ELENCO MACCHINE UTENSILI

Attrezzature	Tipo/Modello	Ditta Fabbricante
//	//	//

* Gli addetti di “**GENERALCOOP SOC. COOP.**” non utilizzano macchine utensili. Qualora ci fosse la necessità di utilizzare macchine utensili sarà comunicato dalla committenza al lavoratore e all’azienda. Nel caso di utilizzo tale attrezzatura è di proprietà della COMMITTENZA a cui spetta la fornitura nel rispetto delle norme di sicurezza della attrezzatura. Per il mantenimento in efficienza e in sicurezza è presente una squadra di manutentori aziendale che si occupa della manutenzione ordinaria delle attrezzature.

In caso di manutenzione straordinaria si provvede a comunicare alla COMMITTENZA la necessità di intervento. Qualora siano presenti macchine utensili sarà eseguita l’attività di valutazione dei rischi testimoniata alle pagine successive per verificare la corrispondenza alle norme di sicurezza di tutte le attrezzature.

E’ inoltre in atto la procedura di verifica da parte del preposto all’atto dell’utilizzo di ogni macchina delle sue condizioni di sicurezza e di efficienza, con obbligo di segnalare immediatamente alla COMMITTENZA eventuali carenze di sicurezza non eliminabili direttamente e sospendendone contestualmente l’utilizzo da parte dei lavoratori.

Le attività di attrezzaggio, regolazione vengono eseguite dagli addetti aziendali della COMMITTENZA o da ditte terze autorizzate dalla committenza..

Divieto per l’Affidataria di usare le macchine dalla committente (tranne che nei casi di autorizzazione scritta). Per interventi di manutenzione alle macchine, l’affidatario si coordinerà con il responsabile della manutenzione della committente.

PAGINA DI AGGIORNAMENTO

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2		4	6	8
	3		6	9	12
	4		8	12	16

Rischio interferenza aree interne

Probabilità x Danno = Rischio

Rischio interferenza aree esterne

Probabilità x Danno = Rischio

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

2x2=4

2x2=4

E - INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OGGETTO DELLA PRESENTE VALUTAZIONE

Aree oggetto della presente valutazione	
Denominazione	Collocazione
1) Area interna con magazzino e zona carico/scarico	Piano terra
2) Area esterna carico scarico	Cortile esterno

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO
Fase 1: Identificazione dell'area
1) Area interna con magazzino e zona carico/scarico

La presente area ha come finalità quella di conservare pallet di prodotti all'interno di scaffalature da cui eseguire il prelievo a mano o tramite l'ausilio di trans pallet e/o carrello elevatore. Sono presenti anche depositi di materiale a terra. La presente area funge principalmente da area di deposito con viabilità dei mezzi necessaria per il reperimento delle merci. Le presenti attività vengono eseguite dalla committenza.

Fase 2: Identificazione dell'area di deposito

Il deposito delle merci viene principalmente eseguito utilizzando magazzini porta pallet all'interno dei quali i pallet vengono depositati mediante servomezzi.

Fase 3: Identificazione dei mezzi o persone presenti nell'area analizzata

Data Valut	Date Aggiornamenti		
Lavoratori a terra "Pedoni"	SI		
Lavoratori a terra con carrelli manuali "Pedoni con carrelli manuali"	SI		
Lavoratori a terra con carrelli manuali "Pedoni con trans pallet manuale"	SI		
Lavoratori a terra con carrelli elettrici "Pedoni con trans pallet elettrici"	SI		
Lavoratori a bordo su trans pallet elettrico "Trans pallet uomo a bordo"	SI		
Lavoratori su carrello elevatore "Carrello elevatore"	SI		
Lavoratori su automezzo patente B	NO		
Lavoratori su automezzo patente C	NO		

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO

Fase 5 AREE INTERNE: Verifica delle misure di mitigazione del rischio di carattere strutturale

Le pavimentazioni si presentano adeguatamente **livellate e prive di buchi od avvallamenti pericolosi**

Nelle aree interne è predisposta una **segnaletica orizzontale** che **disciplina la conduzione dei mezzi e distingue** il transito degli stessi da quello dei **pedoni** a terra (di colore bianco o giallo).

Vie a senso unico: larghezza del carrello o del carico trasportato (la più grande delle due) aumentata di 1 metro

Vie a doppio senso di marcia: larghezza dei due carrelli o dei due carichi trasportati (la più grande tra le due) aumentata di 1,40 metri

Corsia per il transito di persone, (qualora prevista): larghezza per il transito in sicurezza **80 cm - 1 metro**

Altezza di passaggio della via di circolazione: altezza massima del carrello o del suo carico trasportabile, aumentata di una misura di sicurezza **pari, almeno, a 30 centimetri**.

La segnaletica orizzontale per il transito dei mezzi **presenta le linee preferibilmente di 8-10 cm**

I percorsi di transito sono dotati dei percorsi di attraversamento dei pedoni (**strisce pedonali**)

Nella tracciatura delle linee a terra si è tenuto conto dell'**eliminazione degli angoli ciechi** e della riduzione al minimo delle posizioni di urto e schiacciamento tra i mezzi

Qualora siano presenti **angoli ciechi** non eliminabili sono stati adottati sistemi di miglioramento della visibilità (**es: specchi**)

Gli ostacoli vicini al percorso di transito risultano ben evidenziati mediante **segnaletica giallo/nera o bianco/rossa**

Le scaffalature presenti sono **valutate e monitorate** secondo la procedura definita dalla norma **UNI EN 15635**

Il datore di lavoro ha predisposto ed affisso la **segnaletica verticale** che indica il **pericolo presenza di mezzi**, l'obbligo di **mantenere la velocità moderata** ed il **divieto di passare sotto ai carichi sospesi**, l'obbligo di indossare i **DPI**.



RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Qualora siano **necessarie operazioni di lavoro in quota** (quali apertura boccaporti, ispezioni uso gru autocarro ecc... con piedi ad altezza superiore ai 2 metri rispetto terra), è stata predisposto apposito sistema di protezione dei lavoratori.

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

//

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO

Fase 4: Verifica delle misure di mitigazione del rischio di carattere organizzativo-procedurale

Il datore di lavoro valuta possibile la presenza alternativa di servomezzi e lavoratori a terra (pedoni)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

(*)

Relativamente all'attività di carico e scarico è **presente e divulgata** una **procedura di corretta gestione** che coinvolga tanto gli addetti al carico e scarico che gli autisti dei mezzi

(*)

Fase 5: Verifica impiantistica

Il datore di lavoro ha verificato che l'**illuminazione della postazione di lavoro** sia sufficiente per l'esecuzione delle manovre di guida dei servomezzi (**almeno 100 lux**)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

(*)

Fase 6: Dispositivi di protezione individuale

Il datore di lavoro ha identificato e fornito i **Dispositivi di Protezione Individuale** necessari per l'esecuzione delle attività di movimentazione nel luogo di lavoro.

- Calzature antistatiche ed antinfortunistiche a puntale rinforzato EN 345 S1 SRC
- Abbigliamento ad alta visibilità UNI EN ISO 20471 seconda categoria

B

(*) SI VEDA QUANTO DISCIPLINATO NEL DUVRI DI OGNI CANTIERE.

Misure di abbattimento	Misure transitorie

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO

Fase 1: Identificazione dell'area

2) Zona carico e scarico esterna

La presente area esterna al magazzino viene utilizzata come zona di ricezione merci in cui si svolge attività di carico e scarico meccanizzata con carrello elevatore. In area esterna vengono anche depositati e impilati pallet vuoti. Le presenti attività vengono eseguite dalla committenza.

Fase 2: Identificazione dell'area di deposito

Il deposito delle merci viene principalmente eseguito all'interno di magazzini porta pallet all'interno dei quali i pallet vengono depositati mediante servomezzi. l'area esterna valutata di conseguenza è principalmente un'area di transito

Fase 3: Identificazione dei mezzi o persone presenti nell'area analizzata

Data Valut	Date Aggiornamenti		
Lavoratori a terra “Pedoni”	SI		
Lavoratori a terra con carrelli manuali “Pedoni con carrelli manuali”	NO		
Lavoratori a terra con carrelli manuali “Pedoni con trans pallet manuale”	SI		
Lavoratori a terra con carrelli elettrici “Pedoni con trans pallet elettrici”	SI		
Lavoratori a bordo su trans pallet elettrico “Trans pallet uomo a bordo”	NO		
Lavoratori su carrello elevatore “Carrello elevatore”	SI		
Lavoratori su automezzo patente B	SI		
Lavoratori su automezzo patente C	SI		

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO

Fase 5 AREE ESTERNE: Verifica delle misure di mitigazione del rischio di carattere strutturale

Le pavimentazioni si presentano adeguatamente **livellate e prive di buchi od avvallamenti pericolosi**

(*)

Nelle aree esterne è predisposta una **segnaletica orizzontale** che **disciplina la conduzione dei mezzi e distingue** il transito degli stessi da quello dei **pedoni** a terra (di colore bianco o giallo).

(*)

Vie a senso unico: larghezza del carrello o del carico trasportato (la più grande delle due) aumentata di 1 metro

(*)

Vie a doppio senso di marcia: larghezza dei due carrelli o dei due carichi trasportati (la più grande tra le due) aumentata di 1,40 metri

(*)

Corsia per il transito di persone, (qualora prevista): larghezza per il transito in sicurezza **80 cm - 1 metro**

(*)

Altezza di passaggio della via di circolazione: altezza massima del carrello o del suo carico trasportabile, aumentata di una misura di sicurezza **pari, almeno, a 30 centimetri**.

//

La segnaletica orizzontale per il transito dei mezzi **presenta le linee preferibilmente di 8-10 cm**

(*)

I percorsi di transito sono dotati dei percorsi di attraversamento dei pedoni (**strisce pedonali**)

(*)

Nella tracciatura delle linee a terra si è tenuto conto dell'**eliminazione degli angoli ciechi** e della riduzione al minimo delle posizioni di urto e schiacciamento tra i mezzi

(*)

Qualora siano presenti **angoli ciechi** non eliminabili sono stati adottati sistemi di miglioramento della visibilità (**es: specchi**)

(*)

Gli ostacoli vicini al percorso di transito risultano ben evidenziati mediante **segnaletica giallo/nera o bianco/rossa**

//

Le scaffalature presenti sono **valutate e monitorate** secondo la procedura definita dalla norma **UNI EN 15635**

//

Il datore di lavoro ha predisposto ed affisso la **segnaletica verticale** che indica il **pericolo presenza di mezzi**, l'obbligo di **mantenere la velocità moderata** ed il **divieto di passare sotto ai carichi sospesi**, l'obbligo di indossare i **DPI**.



(*)

RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Qualora siano **necessarie operazioni di lavoro in quota** (quali apertura boccaporti, ispezioni uso gru autocarro ecc... con piedi ad altezza superiore ai 2 metri rispetto terra), è stata predisposto apposito sistema di protezione dei lavoratori.

//

F - SCHEDE DI VALUTAZIONE E DISCIPLINA PERCORSI ED AREE DI TRANSITO
Fase 4: Verifica delle misure di mitigazione del rischio di carattere organizzativo-procedurale

Il datore di lavoro valuta possibile la presenza alternativa di servomezzi e lavoratori a terra (pedoni)

Relativamente all'attività di carico e scarico è **presente e divulgata** una **procedura di corretta gestione** che coinvolga tanto gli addetti al carico e scarico che gli autisti dei mezzi

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

S

S

Fase 5: Verifica impiantistica

Il datore di lavoro ha verificato che l'**illuminazione della postazione di lavoro** sia sufficiente per l'esecuzione delle manovre di guida dei servomezzi (**almeno 100 lux**)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

//

Fase 6: Dispositivi di protezione individuale

Il datore di lavoro ha identificato e fornito i **Dispositivi di Protezione Individuale** necessari per l'esecuzione delle attività di movimentazione nel luogo di lavoro.

- Calzature antistatiche antinfortunistiche a puntale rinforzato EN 345 S1P SRC
- Abbigliamento ad alta visibilità UNI EN ISO 20471 seconda categoria

B

(*) SI VEDA QUANTO DISCIPLINATO NEL DUVRI DI OGNI CANTIERE.

Misure di abbattimento	Misure transitorie

PROCEDURA OPERATIVA DI GESTIONE DEGLI INGRESSI ALL'INTERNO DELLE AREE PRODUTTIVE E MAGAZZINI AZIENDALI (Tale procedura è destinata a tutto il personale interno ed esterno che accedere alle aree sopraindicate)

La presente procedura ha come obbiettivo di identificare i requisiti minimi richiesti per accedere all'interno delle aree a maggior rischio presenti in azienda in modo tale da minimizzare i rischi collegati all'ingresso di tali aree (es. schiacciamento arti inferiori).

La disciplina prevede in particolare le seguenti indicazioni:

PREREQUISITI IMPRESCENDIBILI PER L'INGRESSO AI REPARTI E/O ZONE MAGAZZINO

Per poter entrare il requisito è rappresentato dalla presenza della scarpa antinfortunistica le cui caratteristiche minime sono identificate all'interno del presente documento. In caso di assenza della stessa sia che si tratti di personale esterno o interno l'azienda metterà a disposizione un sovrascarpe di sicurezza che permetta di modificare le caratteristiche delle calzature tradizionali in antinfortunistiche. Il sovrascarpe di sicurezza dovrà obbligatoriamente esser provvisto di puntale di sicurezza e suola antiscivolo. In caso di mancanza anche di quest'ultimo DPI l'accesso all'interno delle aree produttive e/o zona magazzino sarà negato.

Se in base alle attività svolte sono previsti ulteriori DPI come ad esempio l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità, protettivi, otoprotettori ect. questi ultimi andranno obbligatoriamente indossati prima di procedere con l'ingresso all'interno delle aree produttive e/o zona magazzino.

AZIONI DA INTRAPRENDERE UNA VOLTA SODDISFATTI I PREREQUISITI

Una volta soddisfatti i requisiti il personale sia interno che esterno che vuole accedere alle aree produttive e/o zona magazzino dovrà mettere in pratica tutti i punti di seguito indicati, al fine di minimizzare i rischi:

- a) Attenersi, per tutta la durata della permanenza, alle norme di sicurezza indicate sugli appositi cartelli affissi nello stabilimento*
- b) Verifica dello stato della pavimentazione al fine di evitare che buche, fessurazioni, avvallamenti possano essere causa di cadute accidentali;*
- c) Verifica e rispettare l'eventuale presenza della segnaletica di sicurezza (in particolare quella orizzontale) predisposta dalla committenza per differenziare il passaggio pedonale rispetto a quello dei mezzi (es. carrelli elevatori);*
- d) Prestare particolare attenzione agli attraversamenti pedonali, le vie a senso unico, i divieti di attraversamento, le zone di manovra dei carrelli, le vie di percorrenza, gli eventuali ostacoli sulle vie di transito ecc;*
- e) In caso di presenza contemporanea di un mezzo e un pedone a livello di un attraversamento pedonale la precedenza spetta sempre al mezzo aziendale (es. carrello elevatore) questo perchè in caso di brusca frenata si può verificare la perdita del carico con possibile rischio di schiacciamento del pedone;*
- f) In caso di prelievi, stoccaggio e/o carichi sospesi il pedone è obbligato a mantenere la distanza minima di sicurezza indicata come > 1,5 h del materiale sollevato;*
- g) In caso di angoli cechi prestare particolare attenzione ad eventuali mezzi presenti in zona e se predisposti servirsi dei presidi installati dall'azienda per minimizzare il rischio interferenziale (es. specchi panoramici di sicurezza);*
- h) Divieto di utilizzare mezzi e attrezzature senza apposita abilitazione e/o autorizzazione da parte del responsabile del reparto;*
- i) Divieto di fumo all'interno dei locali aziendali*

AZIONI A CARICO ESCLUSIVAMENTE DEL PERSONALE INTERNO

Il personale interno in caso di visite è tenuto ad accompagnare l'ospite durante tutti gli spostamenti previsti all'interno dell'azienda.

I preposti o i loro delegati sono chiamati a verificare e controllare che i percorsi pedonali individuati dalla presente procedura sia sempre liberi da materiale e utilizzati dai pedoni per gli spostamenti interni.

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI EN 1050.

VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2		4	6	8
	3		6	9	12
	4		8	12	16

NB: Anche in merito alle attrezzature di trasporto influiscono come per l'uso delle macchine, oltre alle condizioni descritte per i rischi precedenti (maggiore o minore attenzione in funzione delle caratteristiche del lavoratore) anche altre condizioni oggettive che risultano maggiormente determinanti. Quello che infatti poteva essere considerato un differente atteggiamento di affrontare un'azione lavorativa e che quindi andava a modificare l'esposizione al rischio per la struttura e gli impianti, per quanto riguarda le attrezzature di trasporto diventa ancora più consistente. All'elemento attenzione infatti va anche associato l'elemento esperienza che si concretizza col differente livello di addestramento della persona. In questa sezione della valutazione dei rischi dunque il livello di rischio diventa marcatamente differente in funzione all'età del lavoratore esposto ed al suo grado di conoscenza delle caratteristiche dell'attrezzatura utilizzata.

In particolare i lavoratori minorenni (per i quali sono anche vietate alcune azioni lavorative come la conduzione di carrelli elevatori e di apparecchi di sollevamento) e quelli fino ad un'età indicativa di 25 anni, difettando di esperienza, corrono maggiori rischi che vengono sintetizzati nel calcolo del rischio nel fattore probabilità, con l'aumento dello stesso di un punto nella matrice di valutazione del rischio come già descritto per il rischio meccanico. Il motivo dell'aumento del fattore probabilità in quanto si suppone che il lavoratore inesperto sia esposto più volte ad un fattore di ugual pericolo.

Queste considerazioni relative all'età devono essere estese anche per chi è di età maggiore, ma che non ha esperienza del lavoro specifico.

Ugual trattamento inoltre deve essere fatto anche per i lavoratori di età maggiore ai 45 anni. Anche per tale fascia di lavoratori, nonostante essi siano considerabili i massimi esperti nell'esecuzione di una mansione di loro esperienza, si provvede all'aumento di un punto sulla scala della probabilità. La motivazione di tale aumento risiede in una loro minore capacità di coordinamento motorio, che data l'età risulta ridotta rispetto ai lavoratori di età inferiore.

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo all'utilizzo consistente (più di 1 ora al giorno) del/dei carrelli elevatori

Probabilità x Danno = Rischio

//

Rischio relativo all'utilizzo sporadico del/dei mezzi di innalzamento quali gru, argani e paranchi, carroponte ecc.

Probabilità x Danno = Rischio

//

Rischio relativo all'impilamento sulle scaffalature.

Probabilità x Danno = Rischio

//

**DEPOSITI IN SCAFFALATURE E
CASSONETTI METALLICI O PALLET**

I materiali in deposito sono collocati nelle zone stabilite e sono **lasciati liberi** gli accessi alle apparecchiature di controllo, quadri elettrici, mezzi di pronto soccorso e le vie di passaggio

Le operazioni di immagazzinamento avvengono utilizzando gli **appositi mezzi di raccolta** (pallet, scaffali...)

Sono sovrapposti **contenitori di uguale tipo** tenendo conto della capacità di impilamento

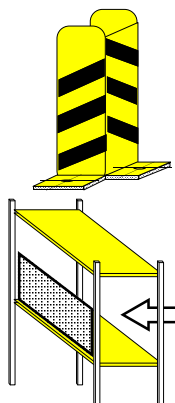
Le scaffalature **sono fissate alla base o al muro**

Le scaffalature presentano adeguati sistemi di controventatura atti ad irrigidire ed a stabilizzare la struttura nei confronti dell'azione di forze orizzontali

Le scaffalature hanno bene in vista l'indicazione della portata

I piedi delle scaffalature presenti nelle zone di passaggio dei carrelli elevatori e che, se urtate potrebbero inficiare sulla sicurezza della scaffalatura, sono protetti contro gli urti accidentali.

Le scaffalature che presentano il rischio di caduta degli oggetti nella parte posteriore sono adeguatamente protette con reti o altri sistemi anticaduta.



Progettazione delle vie di transito dei pedoni ed interdizione alle aree movimentate solo meccanicamente.

Il datore di lavoro ha eseguito una distinzione tra i percorsi e le aree accessibili ai pedoni evitando di esporli al rischio di caduta dei carichi durante le mansioni di movimentazione attraverso la apposizione di segnaletica orizzontale e verticale.

(*) SI VEDA QUANTO DISCIPLINATO NEI DUVRI

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)



(*)

Misure di abbattimento	Misure transitorie

**INDIVIDUAZIONE DEI DPI NECESSARI PER LA GESTIONE IN SICUREZZA
DELL'ACCESSO AREE PRODUTTIVE, MOVIMENTAZIONE MATERIALE SOLIDO**
Calzature

Norma	Caratteristiche
- EN 344	Requisiti generali di marcatura e costruzione delle calzature
- EN 345 S "sicurezza"	Calzature <u>di sicurezza "S"</u> con puntale resistente a 200 joule. Il puntale deve resistere senza rompersi alla caduta di un peso di circa 20 kg da 1 metro di altezza.
- EN 346 P "protezione"	Calzature <u>di protezione "P"</u> per uso professionale Specifiche: tali DPI si differenziano dalle calzature di sicurezza poiché sono dotate di puntale resistente a 100 joule di energia di impatto.
- EN 347 O	Calzature da lavoro <u>professionale (occupational "O")</u> per uso professionale Specifiche: calzature prive di puntale di protezione contro gli urti e schiacciamento

Una classificazione viene effettuata a seconda del materiale del tomaio:

CLASSE	DESCRIZIONE	ESEMPIO
I	Calzatura di cuoio e altri materiali, escluse le calzature interamente di gomma o materiale polimerico	
II	Calzatura completamente in gomma (completamente vulcanizzata) o completamente polimeriche (completamente stampate)	

CATEGORIE DI REQUISITI PER CALZATURE

Sicurezza UNI EN 345 S	Protezione UNI EN 346 P	Lavoro UNI EN 347 O	Classe	Requisiti
S B	P B	----	I	Requisiti minimi (di base B) stabiliti dalle norme ✓ Puntale con resistenza a 200 joule ✓ Tomaia in pelle crosta o similare ✓ Altezza minima della tomaia ✓ Resistenza della suola agli idrocarburi
S 1	P 1	O 1	I	Come per SB + ✓ Zona del tallone chiusa; ✓ Proprietà antistatiche (A) ✓ Assorbimento di energia nella zona del tallone (E) ✓ Suola antiscivolo
S 2	P 2	O 2	I	Come per 1 + ✓ Impermeabilità della tomaia (WRU)
S 3	P 3	O 3	I	Come per 2 + ✓ Lamina antiperforazione (P) ✓ Suola scolpita o tassellata
S 4	P 4	O 4	II	Come per 1+ ✓ Resistenza agli idrocarburi (ORO)
S 5	P 5	O 5	II	Come per 4 + ✓ Lamina antiperforazione (P) ✓ Suola scolpita o tassellata

**INDIVIDUAZIONE DEI DPI NECESSARI PER LA GESTIONE IN SICUREZZA
DELL'ACCESSO AREE PRODUTTIVE E CANTIERE, MOVIMENTAZIONE MATERIALE SOLIDO**

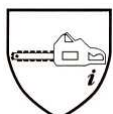
Oltre alle minime garantite, le *protezioni supplementari specifiche* previste dalle norme sono le seguenti:

CLASSE	REQUISITI	SIMBOLO	SB	S1	S2	S3
I e II	Caratteristiche di antistaticità (resistenza elettrica che va dai 100 kiloohm a 100 megaohm)	A	O	✓	✓	✓
I e II	Assorbimento di energia nella zona del tallone	E	O	✓	✓	✓
I e II	Penetrazione e assorbimento acqua	WRU	O		✓	✓
I e II	Resistenza alla perforazione dal fondo	P	O	O		✓
I e II	Isolamento dal freddo	CI	O	O	O	O
I e II	Isolamento dal calore	HI	O	O	O	O
I e II	Resistenza al calore della suola.	HRO	O	O	O	O
I e II	Elettricamente isolante (dielettrica)	I	O			
I e II	Resistenza al taglio della tomaia	CR				O
I e II	Resistenza suola agli idrocarburi	FO/ORO	✓	✓	✓	✓
I e II	Antiscivolo	SRA SRB SRC	✓	✓	✓	✓
I e II	Costante dissipazione delle cariche elettrostatiche dal corpo al suolo (resistenza elettrica che va dai 100 kiloohm a 35 megaohm)	ESD	O	O	O	O

✓ = obbligatorio O = facoltativo

Calzature antiscivolo:	Le scarpe antinfortunistiche provviste di suola antiscivolo possono riportare le seguenti marcature:	SRA: - Superficie di prova: ceramica - Lubrificante: acqua e detergente	SRB: - Superficie di prova: acciaio - Lubrificante: glicerina	SRC: SRA + SRB
------------------------	--	--	--	--------------------------

Requisiti aggiuntivi per attività specifiche

Pittogramma	Caratteristiche	CLASSE DI PRESTAZIONE			
EN 381-6 	EN 381-6 Rischio da taglio da seghe a catena comandate a mano - Protezione STIVALI	1	2	3	4
	Velocità della sega a catena in m/s	20	24	28	32

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

In funzione della valutazione dei rischi i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori in ragione dei materiali depositati e movi-mentati sono i seguenti.

Scarpe antinfortunistiche e antistatiche EN345

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

**INDIVIDUAZIONE DEI DPI NECESSARI PER LA GESTIONE IN SICUREZZA
DELL'ACCESSO AREE PRODUTTIVE E CANTIERE, MOVIMENTAZIONE MATERIALE SOLIDI**

NOZIONI SUI DPI. I dispositivi di protezione individuale risultano indispensabili per la protezione dei lavoratori operanti su strada o nei pressi di mezzi in movimento. I DPI ad alta visibilità possono essere di tre categorie, prima, seconda e terza. La categoria del DPI dipende dal numero di centimetri quadrati riflettenti e ad alta visibilità. I colori ammessi dalla norma di riferimento risultano essere il GIALLO, IL ROSSO E L'ARANCIONE.

Misure di abbattimento a valle (relative ai DPI)

Gli obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro deve fornire i propri addetti di appositi indumenti ad alta visibilità secondo la norma UN EN 471. Si tratta di indumenti in cotone o poliestere fluorescente ad alta visibilità dotati di strisce retroriflettenti grigio argento a luce riflessa bianca per la segnalazione e di addetti ai lavori con scarsa visibilità. Esistono tre categorie previste per tali indumenti.

CLASSI DI PROTEZIONE

Con l'ultimo aggiornamento sono state inserite nuove classi di protezione:



EN471 3-3 Classe 3: livello massimo

Requisiti minimi. Richiesto per le persone che lavorano o sono in prossimità di autostrade, extraurbane, urbane e negli aeroporti.

Requisiti minimi: **minimo materiale di fondo fluorescente: 0,80 m²**
minimo materiale retroriflettente: 0,20 m²
4 metri di nastro riflettente largo 5 cm

i capi devono coprire il torace e avere bande di materiale riflettente su maniche e/o gambe dei pantaloni (i pantaloni possono essere quindi certificati classe 3 solo se abbinati a una giacca). Come capo singolo possono arrivare massimo alla classe 2.

Capi certificabili:

giacche lunghe, giubbotti con maniche, tute da lavoro, completi giacca/pantaloni.



EN471 2-2 Classe 2: livello medio

richiesto per qualsiasi persona che lavora in prossimità o su strade extraurbane, urbane, locali, anche per i corrieri.

Requisiti minimi: **minimo materiale di fondo fluorescente: 0,50 m²**
minimo materiale retroriflettente: 0,13 m²
2,60 metri di nastro riflettente largo 5 cm

Capi certificabili:

gilet, tuniche aperte sui fianchi, pettorine, pantaloni.



EN471 1-3 Classe 1: livello minimo

richiesto per qualsiasi persona che lavora su una strada privata.

Requisiti minimi: **minimo materiale di fondo fluorescente: 0,14 m²**
minimo materiale retroriflettente: 0,10 m²
2 metri di nastro riflettente largo 5 cm

Capi certificabili:

pantaloni e gilet ad alta visibilità.



L'ACCESSO ALLA PRODUZIONE E CANTIERE

Individuazione del livello di rischio relativo all'accesso ai cantieri:

Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

2=1x2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

In funzione della valutazione dei rischi i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori in ragione dei materiali depositati e movi-mentati sono i seguenti.

**- Calzature antistatiche
antinfortunistiche a puntale
rinforzato EN 345**

**- Abbigliamento ad alta
visibilità UNI EN ISO 20471
seconda categoria
(ATTIVITA' ESTERNA)**

Misure di abbattimento	Misure transitorie

MEZZI DI TRASPORTO E SOLLEVAMENTO

L'azienda dispone dei **seguenti automezzi**

TIPOLOGIA	MARCA	MATRICOLA
//	//	//

L'azienda dispone dei **seguenti carrelli elevatori/trans pallet elettrici/piattaforme aeree**

TIPOLOGIA	MARCA	MATRICOLA
Piattaforma di lavoro elevabile (PLE)	(**)	//
(*) Per l'identificazione della marca e del modello si veda l'elenco presente all'interno del contratto di comodato d'uso tra la committenza e la ditta (**) Noleggiata all'occorrenza per pulizie straordinarie		

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

I lavoratori sono stati **istruiti mediante informazione, formazione ed addestramento secondo quanto previsto dall'Accordo Stato Regioni del 22/02/2012**
B

I lavoratori che utilizzano l'attrezzatura sopra elencata sono **sottoposti a sorveglianza sanitaria poichè rientrano** tra le attività lavorative che comportano un elevato rischio per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi: Legge 125/2001 "Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati", relativa intesa Stato, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 16 marzo 2006 e D.Lgs. 81/2008 art 41 c.4; DPR 309/90 "T.U. stupefacenti e sostanze psicotrope" e relativa intesa Stato, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 30/10/2007

S

Sono stati individuati e forniti, se necessari, **i dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori.

- scarpe di sicurezza antistatiche EN 345
- Guanti EN 374
- Occhiali antinfortunistici EN 166
Imbracatura completa EN361 e cordino di trattenuta EN354


B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

MEZZI DI MOVIMENTAZIONE

Tipologia del mezzo	Descrizione del mezzo	Normativa di riferimento
	Carrello elevatore industriale semovente: Il mezzo deve essere munito di SEDILE ed avere il compito di TRASPORTARE ED IMPILARE CARICHI	Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro. Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 73 del D.Lgs 81/08 come dettagliato dall'accordo Stato Regioni del 22/02/2012
	Carrello elevatore a braccio telescopico: Il mezzo deve essere munito di SEDILE ed avere il compito di TRASPORTARE ED IMPILARE CARICHI	Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro. Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 73 del D.Lgs 81/08 come dettagliato dall'accordo Stato Regioni del 22/02/2012
	Trans pallet IMPILATORE con uomo a bordo: Il mezzo NON HA IL SEDILE ed ha il compito di TRASPORTARE ED IMPILARE CARICHI	Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro. Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 71 del D.Lgs 81/08
	Trans pallet con uomo a bordo: Il mezzo NON HA IL SEDILE ed ha il compito di TRASPORTARE I CARICHI	Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro. Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 71 del D.Lgs 81/08
	Trans pallet IMPILATORE: Il mezzo NON HA IL SEDILE, NON TRASPORTA L'OPERATORE ed ha il compito di TRASPORTARE ED IMPILARE CARICHI	Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro. Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 71 del D.Lgs 81/08

MEZZI DI MOVIMENTAZIONE

Tipologia del mezzo	Descrizione del mezzo	Normativa di riferimento
	<p>C a r r e l l o COMMISSIONATORE:</p> <p>Il mezzo NON HA IL SEDILE ed ha il compito di FORNIRE UN PIANO DI LAVORO PER IL PIKING IN QUOTA DA PARTE DEI LAVORATORI</p>	<p>Disciplina di controllo e manutenzione: Il controllo e manutenzione deve essere eseguito dal datore di lavoro.</p> <p>Formazione degli utilizzatori: Il lavoratore che lo utilizza deve essere informato, formato ed addestrato in base a quanto previsto dall'Articolo 71 del D.Lgs 81/08</p>

PROCEDURA RELATIVA ALLA ISTRUZIONE DEI LAVORATORI CHE SARANNO ADDETTI ALL'UTILIZZO DI SISTEMI DI SOLLEVAMENTO PER I QUALI E' PREVISTO APPOSITO ADEDESTRAMENTO (CARRELLI ELEVATORI, PIATTAFORME AEREE)

A massima tutela dei lavoratori e nel rispetto del D.Lgs 81/08 si identifica la procedura relativa al percorso di istruzione necessario per qualificare un lavoratore all'uso dei mezzi di trasporto e sollevamento (**esempio carrelli elevatori, piattaforme aeree**).

Il livello di istruzione necessario si raggiunge mediante l'esecuzione della triplice attività di: informazione, formazione ed addestramento.

L'azione di istruzione deve essere eseguita seguendo le presenti fasi:

- 1) Verifica dei PREREQUISITI relativi all'operatore da destinare alla mansione** (1 - Età maggiore di 18 anni, 2 - incompatibilità con lo stato di gravidanza, 3 - idoneità alla mansione rilasciata dal medico competente)

- 2) Esecuzione dell'attività di informazione e formazione** (l'attività di informazione e formazione deve essere eseguita dal datore di lavoro coadiuvato da: responsabile del servizio di prevenzione e protezione, da un membro del servizio di prevenzione e protezione o da altra persona competente, seguendo apposito programma di istruzione nel rispetto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano del 22/02/2012 mediante i soggetti formatori indicati nella tabella a piè di pagina).

- 3) Verifica del livello di corretta comprensione del lavoratore** (l'addetto all'istruzione deve verificare il corretto livello di conoscenza raggiunta dal lavoratore, applicando a questo apposito test di verifica nel rispetto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano del 22/02/2012).

- 4) Esecuzione dell'attività di addestramento** (successivamente il lavoratore deve diventare pratico nella conduzione del sistema di trasporto-sollevamento. Tale attività denominata di addestramento deve essere programmata da parte del datore di lavoro con l'apporto di addetto esperto dell'utilizzo del mezzo di trasporto-sollevamento (esperienza professionale pratica, documentata, almeno triennale, nelle tecniche dell'utilizzazione delle attrezzature oggetto del corso). L'addestramento avrà durata in funzione della tipologia di attrezzatura come previsto dall'Accordo Stato-Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano del 22/02/2012. Le durate in base alla tipologia di attrezzatura sono indicate alla pagina successiva.

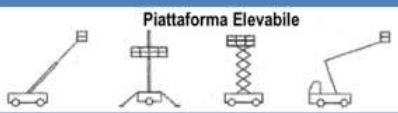
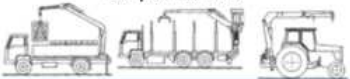






ENTI FORMATORI RICONOSCIUTI DALL'ACCORDO STATO REGIONI E PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO DEL 22 Febbraio 2012

- Le Regioni e le Province autonome;
- Il Ministero del Lavoro;
- L'INAIL;

Le associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori nel settore d'impiego delle attrezzature;
Gli ordini o collegi professionali;
Le aziende produttrici/distributrici/noleggiatrici/utilizzatrici organizzate per la formazione e accreditate (*);
I soggetti formatori con esperienza documentata almeno triennale nella formazione per le specifiche attrezzature e accreditate (*);
I soggetti formatori con esperienza documentata di almeno sei anni nella formazione in materia di sicurezza e salute del lavoro e accreditate (*);
Gli enti bilaterali;
Le scuole edili.

(*) in conformità al modello di accreditamento definito in ogni Regione e Provincia autonoma ai sensi dell'intesa sancita in data 20 marzo 2008 e pubblicata su GURI del 23 gennaio 2009 e in deroga all'esclusione dall'accreditamento prevista dalla medesima intesa.

**PROCEDURA RELATIVA ALLA ISTRUZIONE DEI LAVORATORI CHE SARANNO
ADDETTI ALL'UTILIZZO DI SISTEMI DI SOLLEVAMENTO PER I QUALI E' PREVISTO
APPOSITO ADDESTRAMENTO**

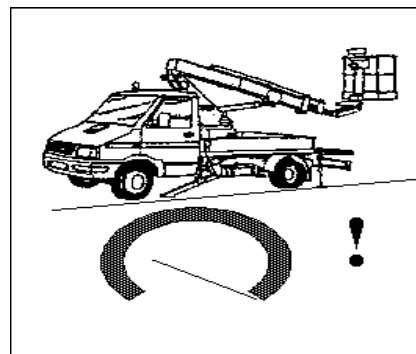
ATTREZZATURE DI LAVORO	MODULO TEORICO	MODULO PRATICO	TOT. ORE
	Normativo 1 ora Tecnico 3 ore	PLE con stabilizzatori 4 ore	8
		PLE senza stabilizzatori 4 ore	8
		PLE sia con che senza stabiliz. 6 ore	10
	Normativo 1 ora Tecnico 3 ore	Modulo pratico 8 ore	12
	Normativo 1 ora Tecnico 7 ore	Gru a rotazione in basso 4 ore	12
		Gru a rotazione in alto 4 ore	12
		Gru a rotazione sia in basso che in alto 6 ore	14
	Normativo 1 ora Tecnico 7 ore	Carrelli industriali semoventi 4 ore	12
		Carrelli semoventi a braccio telescopico 4 ore	12
		Carrelli/Sollevatori semov. telescopici rotativi 4 ore	12
		Tutte le tipologie descritte sopra 8 ore	16
	Normativo 1 ora Tecnico 6 ore	Modulo pratico 7 ore	14
		Modulo aggiuntivo per gru mobili su ruote con falcone telescopico o brandeggiabile 4 ore teorico + 4 ore pratico	22
	Normativo 1 ora Tecnico 2 ore	Trattori su ruote 5 ore	8
		Trattori a cingoli 5 ore	8
	Normativo 1 ora Tecnico 3 ore	Escavatore idraulico / Escavatore a fune / Caricatore frontale / Terna / Autoribaltabili a cingoli 6 ore	10
		Escavatori idraulici, caricatori frontali e terne 12 ore	16
	Normativo 1 ora Tecnico 6 ore	Modulo pratico 7 ore	14

- 5) **Verifica del livello di corretto addestramento pratico** (al termine dell'attività di addestramento verrà eseguita la prova pratica di esame del livello di capacità del lavoratore che ha seguito il presente percorso di istruzione. Qualora anche il risultato pratico sia giudicato di buon livello, il lavoratore verrà dotato di attestato comprovante il suo livello di corretta istruzione).
- 6) **Iscrizione nel tabulato di notifica** (superato positivamente il punto numero 5 il lavoratore verrà inserito nella scheda di notifica, che lo autorizza ad utilizzare il mezzo di sollevamento per il quale è stato addestrato).
- 7) **Nuovi mezzi di sollevamento** (Qualora vengano inseriti in azienda nuovi mezzi di sollevamento verrà concordata col venditore apposita attività di istruzione a carico dell'azienda venditrice).

E' FATTO DIVIETO A CHIUNQUE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATO AD UTILIZZARE I MEZZI DI INDICATI NELLAPRESENTE PAGINA DI VALUTAZIONE.

IL RISCHIO INNALZAMENTO: PIATTAFORME AEREE

Descrizione	Piattaforma aerea su autocarro/ponte mobile sviluppabile su carro
Marca/Modello	Attrezzature nologgiate



Individuazione del livello di rischio relativo all'uso delle piattaforme aeree:

uomini/donne compresi nella fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

4=2x2

6=3x2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

E' in atto la procedura secondo la quale, all'atto della presa in carico dell'attrezzatura il preposto alla conduzione della presente attività verifichi che le piattaforme aeree o il ponte mobile sviluppabile su carro siano state denunciate all' INAIL e verificate periodicamente

Sono stati individuati e forniti, se necessari, i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori durante la loro permanenza sul cestello.

- **Elmetto protettivo con sottogola EN 397**
- **Imbracatura completa EN 361**
- **Cordino di collegamento EN 354**

Quando opera un lavoratore in altezza sulla piattaforma aerea è presente sempre un secondo addetto che **possa intervenire nelle situazioni di emergenza** (In caso di caduta dell'operatore dal cestello sappia intervenire sui comandi a terra per il recupero).

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO CADUTA DALL'ALTO: LAVORO SU ELEMENTI STRUTTURALI IN ASSENZA DI PARAPETTO

Individuazione del livello di rischio relativo al rischio di camminamento e stazionamento su strutture con assenza di parapetto:

uomini/donne compresi nella fascia di età compresa tra i 25 e 55 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 55 anni
Rischio = Probabilità x Danno

SISTEMI DI ANCORAGGIO

Sono individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale necessari per la protezione dei lavoratori contro la caduta dall'alto.

- 1) Ancoraggio EN 795
- 2) dispositivo anticaduta retrattile UNI EN 360

oppure

- 1) Ancoraggio EN 795
- 2) dispositivo anticaduta retrattile EN 360
con incorporato sistema di recupero EN 1496

oppure

- 1A) ancoraggio EN 795
- 2A) linea vita orizzontale EN 795 classe C
- 3A) cordino di collegamento UNI EN 354

oppure

- 1B) ancoraggio EN 795
- 2B) linea vita orizzontale EN 795 classe C
- 3B) cordino anticaduta UNI EN 355

inoltre

- 4) Imbracatura completa UNI EN 361
- 5) - Elmetto protettivo con sottogola EN 397
- 6) Guanti in pelle
- 7) Calzature UNI EN 346

I lavoratori sono già addestrati relativamente all'uso dei dispositivi di protezione contro le cadute indicati nella presente pagina di valutazione

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

6=2x3

9=3x3

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

//

//

//

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO CADUTA DALL'ALTO: LE SCALE PORTATILI

Individuazione del livello di rischio relativo alle scale portatili:

uomini/donne della fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni

Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni

Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

6=2x3

9=3x3

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

B

B

B

B

//

B

B

La scala acquistata dopo il maggio 2000 risulta certificata dal costruttore in base alla norma UNI EN 131 parte 1^ e parte 2^ Decreto 23 Marzo 2000

La scala deve essere costruita con materiale **ben solido ed integro** (i montanti non devono presentare crepe longitudinali)

I pioli devono essere incastrati nei montanti e devono essere completamente privi di nodi (sono vietati i pioli inchiodati)

Devono essere presenti **i tiranti** in corrispondenza del piolo inferiore e di quello superiore (se la scala è superiore a 4 metri deve essere presente anche un piolo intermedio)

Devono essere presenti **i piedini** antisdrucciolo

Tutte le scale devono avere **dispositivi antisbandamento o lacci di trattenuta superiori** (tranne le scale scorrevoli su guide)

Le scale ad elementi innestati non devono superare in opera la lunghezza di 15 m.

Le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione

Le scale doppie a libro non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Sono individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale necessari per l'uso delle scale.

- **Elmetto protettivo EN 397**
- **Cintura di sicurezza di stazionamento UNI EN 358**
- **Cordino di posizionamento EN 358**
- **Guanti in pelle EN 388**

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO CADUTA DALL'ALTO: I PONTEGGI MOBILI SU RUOTE (TRABATTELLI)

Individuazione del livello di rischio relativo ai ponteggi su ruote:
uomini/donne compresi nella fascia di età compresa tra i 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

uomini/donne inferiori e superiori alla fascia dei 25 e 50 anni
Rischio = Probabilità x Danno

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

3=1x3

6=2x3

QUALIFICAZIONE DEL PONTEGGIO SU RUOTE

E' presente il Libretto del fabbricante indicante le caratteristiche di montaggio del ponteggio su ruote (obbligatorio quando il trabattello è munito di stabilizzatori in quanto diventa a tutti gli effetti un ponteggio fisso).

Gli elementi del ponteggio su ruote sono esenti da ruggini ed altre condizioni che ne possono ridurre la stabilità e solidità.

Le ruote del ponteggio mobile sono munite di apposito sistema di bloccaggio

Il piano di appoggio deve essere completo, senza cioè presentare nessuna parte libera. Il piano di appoggio deve presentare la botola interna di accesso.

Il parapetto corrispondente al piano di calpestio deve avere le caratteristiche del parapetto normale:

- corrente ad un metro
- tavola ferma piede alta 20 cm
- corrente intermedio tra il corrente più alto e la tavola ferma piede

Sono presenti gli **adeguati sistemi di ancoraggio** del ponteggio su ruote alla struttura da asservire.

MONTAGGIO e SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO SU RUOTE

Sono individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale necessari per il montaggio del ponteggio su ruote

- **Elmetto protettivo con sottogola EN 397**
- **Cordino di collegamento UNI EN 354**
- **Imbracatura completa UNI EN 361**
- **Guanti in pelle UNI EN 388**
- **Calzature UNI EN 345**

Il datore di lavoro ha provveduto ad eseguire la prevista **attività informativa e formativa** nei confronti del **preposto** e dell'**addetti al montaggio** secondo quanto previsto dal D. Lgs 235/03

USO DEL PONTEGGIO SU RUOTE

MODALITA' 1

Per la **salita sul ponteggio** su ruote viene utilizzato apposito sistema a scalette e botole distanziate al massimo di metri 2,5 l'una dall'altra.

In tal caso **sono presenti tali botole e scalette**.

Sono individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale necessari per la salita sul ponteggio su ruote

- **Calzature UNI EN 345**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

B

B

B

B

B

B

B

IL RISCHIO CADUTA DALL'ALTO: I PONTEGGI MOBILI SU RUOTE (TRABATTELLI)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

MODALITA' 2

Per la **salita sul ponteggio** su ruote viene utilizzato apposito sistema con fune di trattenuta, **Imbracatura di sicurezza anticaduta** e dispositivo di dissipazione dell'energia. **In tal caso sono presenti tali sistemi.**

Sono individuati e forniti i dispositivi di protezione individuale necessari per la salita sul ponteggio su ruote

//

//

//

Tutti i dispositivi di protezione individuale salvavita sono assoggettati ANNUALMENTE ad apposita verifica periodica (anche se conservati in magazzino) da parte di persona competente (secondo la norma EN 365:2004 la competente è "persona a conoscenza dei requisiti corretti di ispezione periodica, delle raccomandazioni delle istruzioni emesse dal fabbricante applicabili al competente, al sottosistema o al sistema pertinente")

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, DEI MOVIMENTI RIPETITIVI E DEI RISCHI POSTURALI

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2		4	6	8
	3		6	9	12
	4		8	12	16
	4		8	12	16

INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI

La presente fase di valutazione dei rischi è rivolta ad individuare, valutare e ridurre, i rischi pertinenti quelle attività eseguite da parte dei lavoratori che possono riguardare l'apparato muscolo scheletrico degli stessi. Sempre più frequentemente infatti, questa serie di attività, nel mondo moderno, è diventata oggetto di denunce di malattie professionali legate al mondo del lavoro. Per questo il legislatore ha dedicato un titolo apposito del D. Lgs. 81/08. In questa sede si è provveduto alla verifica della presenza di attività di MMC, Movimenti ripetitivi e presenza di posture incongrue, verifica che successivamente si è tradotta, ove tali situazioni fossero presenti, in una valutazione ed una successiva verifica della presenza delle azioni di abbattimento del rischio ottenute con misure preventive e protettive.

Prima fase: la verifica delle attività svolte dagli operatori. La prima fase di analisi è stata sviluppata mediante il recepimento delle dichiarazioni del Datore di Lavoro in merito ai tempi di lavoro ed alle tipologie operative dei lavoratori. Successivamente, ove necessario, per una maggiore definizione di dettaglio, si è provveduto anche ad una visione diretta dei compiti integrata da un colloquio con i lavoratori. Tutto ciò al fine di individuare le caratteristiche dei movimenti eseguiti, dei carichi movimentati, della ripetitività delle azioni svolte e delle posture tenute.

Tale analisi viene registrata in uno strumento riconosciuto in letteratura col nome di "DIARIO DEL TURNO". Da tale strumento si individuano le azioni a MASSIMO RISCHIO RICORRENTE che vengono successivamente valutate (movimentazione manuale dei carichi, movimenti ripetitivi, postura).

Seconda fase: applicazione della gerarchia dei metodi di valutazione.

Nell'ambito del percorso di valutazione del presente titolo quarto si è provveduto a dare precedenza nell'applicazione al metodo di valutazione in funzione della priorità di danno nei confronti dei lavoratori ed in funzione alla validazione del metodo stesso.

In prima battuta viene applicato il metodo **NIOSH - Snook e Ciriello** per tutte le attività di movimentazione manuale dei carichi.

In seconda battuta, tutto ciò che non è sintetizzabile come movimentazione manuale dei carichi viene analizzato come movimento ripetitivo col metodo **OCRA CHECK LIST**.

Ciò che non è sintetizzabile nè come movimentazione manuale di carichi, nè come movimento ripetitivo è analizzato come rischio posturale col metodo **OWAS**.

In questo frangente di valutazione non viene applicata la matrice di rischio indicata in capo alla presente pagina di valutazione, ma vengono applicati i metodi sopra descritti nelle versioni indicate qui appresso:

Metodo Niosh e Snook e Ciriello: Versione 1.06 dell'anno 2007 di Colombini, Occhipinti, Battevi e Cerbai che permette di calcolare sia il niosh di ogni singola azione lavorativa che il niosh composito per compiti diversi durante il turno lavorativo.

Metodo Ocra: Versione Ocra Check list

Metodo Owass: Versione rielaborata da Lundquist & Gustavsson, 1987

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, DEI MOVIMENTI RIPETITIVI E DEI RISCHI POSTURALI

Metodo OWAS

Il metodo studia le possibili posture assunte da un lavoratore, raggruppandole in varie configurazioni basandosi sulla posizione di schiena, braccia, gambe e sull'entità del peso sollevato. Ciascuna configurazione viene contraddistinta da un codice e classificata, in riferimento a indagini statistiche e principi biomedici, in quattro classi di rischio di lesioni e/o patologie dell'apparato muscolo-scheletrico. In funzione della classe di rischio della postura assunta e della sua frequenza durante la giornata lavorativa, il metodo consente di calcolare un indice che esprime numericamente e sinteticamente il livello di criticità dell'attività svolta. Studi biomeccanici hanno dimostrato che, a parità di peso sollevato e di durata dell'azione, la posizione della schiena influenza in maniera significativa le sollecitazioni a livello intervertebrale. La soglia di rischio di danno, valutata in 3.5 kN (ossia 356 Kg), può essere facilmente raggiunta anche sollevando masse relativamente modeste (15 kg).

FASE 1: CLASSIFICAZIONE DELLE POSTURE E ATTRIBUZIONE DELLA CLASSE DI RISCHIO

Nell'ambito del metodo OWAS, le posture assunte dal lavoratore vengono scomposte in base alla posizione di schiena, braccia e gambe e viene loro assegnato un valore numerico secondo lo schema della figura sottostante. Una quarta cifra viene attribuita in funzione del peso sollevato. Ciascuna postura è quindi contraddistinta da un codice a quattro cifre. In alcuni casi può essere inserito un quinto codice che descrive la posizione del collo e della testa, eventualmente in sostituzione di quello relativo al peso sollevato, se assente (**Fig. 1**).


















Posizione della schiena	1 	2 	3 	4 	1) Schiena dritta 2) Schiena curva 3) Schiena dritta in torsione 4) Schiena curva in torsione
Posizione delle braccia	1 	2 	3 		1) Braccia sotto il livello delle spalle 2) Un braccio sopra le spalle 3) Entrambe le braccia sopra le spalle
Posizione delle gambe	1 	2 	3 	4 	1) Seduto 2) In piedi, gambe distese 3) In piedi, peso su una gamba sola 4) In piedi, gambe piegate
	5 	6 	7 		5) In piedi, peso su una gamba sola piegata 6) In ginocchio su una o due ginocchia 7) In piedi in movimento
Peso sostenuto	1  fino a 10 kg	2  da 10 a 20 kg	3  oltre 20 kg		1) Peso inferiore a 10 kg 2) Peso tra 10 e 20 kg 3) Peso oltre i 20 kg

Fig.1 Schema base delle posizioni OWAS per schiena, braccia e gambe rielaborato da Lundquist & Gustavsson, 1987

Le posture codificate dal metodo OWAS sono state classificate da un gruppo di esperti in quattro classi che rispecchiano il livello di rischio nei confronti di patologie a carico dell'apparato muscolo-scheletrico.

Le posture di classe 1 non determinano problemi mentre, all'estremo, quelle di classe 4 comportano rischi elevati di sindromi muscolo-scheletriche.

Nella **classe 1** sono incluse le posture considerate normali e naturali e che quindi comportano sollecitazioni sull'apparato osteo-muscolare considerate accettabili.

La **classe 2** riguarda posture potenzialmente dannose, per le quali è consigliabile adottare misure migliorative.

La **classe 3** identifica posture che determinano sicuramente effetti dannosi sul sistema muscolo-scheletrico, ovvero situazioni in cui è necessario intervenire il prima possibile.

Nella **classe 4** rientrano, infine, le posture che comportano sollecitazioni molto dannose, per cui devono essere presi immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

Qualora si riscontrino posizioni del corpo non incluse nello schema riportato in Fig.1 come ad esempio quella di un uomo seduto con i piedi all'altezza del bacino o sdraiato, viene automaticamente attribuita la classe 4.

Immettendo il codice a 4 cifre identificativo della postura in una tabella a più entrate (Tabella 1), si può determinare agevolmente la classe di rischio relativa a ciascuna posizione e valutare la situazione di rischio complessiva.

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, DEI MOVIMENTI RIPETITIVI E DEI RISCHI POSTURALI

FASE 2: FASI DELLA VALUTAZIONE

1. Si individua la colonna del punteggio schiena;
2. all'interno di tale colonna si individua la sottocolonna relativa al punteggio delle braccia;
3. si individua la riga relativa al punteggio gambe;
4. all'interno della riga gambe si individua la sottoriga relativa al punteggio del peso;
5. la cella dove si incrociano la sottocolonna braccia e la sottoriga peso rappresenta la classe di rischio in base al suo colore.

TABELLA 1. Tabella ad entrata multipla per determinare la classe di rischio in base alla postura

Schiena			1			2			3			4		
Braccia			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Gambe - - Peso	1	1												
		2												
		3												
	2	1												
		2												
		3												
	3	1												
		2												
		3												
	4	1												
		2												
		3												
	5	1												
		2												
		3												
	6	1												
		2												
		3												
	7	1												
		2												
		3												

Classe 1
 Classe 2
 Classe 3
 Classe 4

Classe 1	posture considerate normali e naturali e che quindi comportano sollecitazioni sull'apparato osteo-muscolare considerate accettabili.
Classe 2	posture potenzialmente dannose, per le quali è consigliabile adottare misure migliorative.
Classe 3	posture che determinano sicuramente effetti dannosi sul sistema muscolo-scheletrico, ovvero situazioni in cui è necessario intervenire il prima possibile.
Classe 4	posture che comportano sollecitazioni molto dannose, per cui devono essere presi immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

La valutazione con il metodo OWAS va effettuata nella giornata di lavoro ad intervalli di tempo fissi e predefiniti la cui durata può variare in funzione degli obiettivi previsti. Ovviamente, ad un minor intervallo corrisponde una maggiore accuratezza dell'indagine; in genere è consigliabile adottare intervalli compresi tra pochi secondi e qualche minuto con una durata complessiva di rilievo pari ad almeno mezz'ora o comunque in grado di coprire l'intera sequenza di operazioni che caratterizzano l'attività svolta.

A tale scopo può essere utile far ricorso a strumenti (macchina fotografica o videocamera) che consentono di registrare in campo le immagini delle diverse posture assunte durante il lavoro e di classificarle successivamente a tavolino.

Nella sua forma tradizionale il metodo OWAS permette quindi di acquisire le osservazioni delle varie posture, codificarle, attribuirgli la relativa classe di rischio e calcolare la percentuale con cui ogni classe ricorre nello svolgimento di una determinata attività o nelle diverse fasi in cui questa è stata eventualmente suddivisa nel turno di lavoro.

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, DEI MOVIMENTI RIPETITIVI E DEI RISCHI POSTURALI

FASE 3: CALCOLO DELL'INDICE DI RISCHIO

Dopo aver determinato, su un campione significativo di osservazioni, le posture assunte dai lavoratori nell'arco della giornata ed aver attribuito a ciascuna di esse la corrispondente classe di rischio, è possibile calcolare l'indice di rischio per ciascuna operazione o mansione svolta in base alla frazione temporale trascorsa dall'operatore nelle diverse posture. La formula per il calcolo dell'indice attribuisce un diverso "peso" alle osservazioni, in funzione della classe di rischio nella quale esse ricadono ed in funzione della loro durata, secondo il presupposto che le posizioni sfavorevoli sono tanto più pericolose quanto più a lungo vengono mantenute.

L'indice di rischio OWAS viene quindi calcolato con la seguente formula:

$$I = [(a \times 1) + (b \times 2) + (c \times 3) + (d \times 4)] \times 100$$

dove:

- a = frequenza percentuale di osservazioni nella classe 1 di rischio
- b = frequenza percentuale di osservazioni nella classe 2 di rischio
- c = frequenza percentuale di osservazioni nella classe 3 di rischio
- d = frequenza percentuale di osservazioni nella classe 4 di rischio
- 1, 2, 3 e 4 = valori di ponderazione per le rispettive classi di rischio.

In questo modo, se il 100% delle osservazioni effettuate è rappresentato da posture di classe 1, l'indice di rischio assume il valore 100 (ossia il minimo previsto), ad indicare che l'operatore in esame non rientra tra i soggetti a rischio di patologie muscolo-scheletriche; viceversa, se il 100% delle osservazioni rappresenta posizioni di classe 4, l'indice è pari a 400 (il massimo possibile) ed indica una situazione di massimo rischio.

Quando un'operazione (o fase di lavoro) prevede l'assunzione di varie posture, il metodo OWAS permette di valutare l'incidenza di quelle considerate più sfavorevoli e fornisce il risultato della loro combinazione temporale, espresso come valore ponderato compreso fra 100 e 400. Allo stesso modo si procede per calcolare l'indice di rischio complessivo di un insieme di fasi o operazioni.

Indipendentemente dal valore riscontrato, è comunque necessario verificare la presenza di posture appartenenti alle classi 3 e 4 e individuare le operazioni o il personale coinvolto adottando tempestivi provvedimenti per eliminare o ridurre il rischio associato.

VALORE INDICE OWAS	LIVELLO DI ESPOSIZIONE	INTERPRETAZIONE	CONSEGUENZE
100	RISCHIO ACCETTABILE	Esposizione accettabile per la maggior parte della popolazione lavorativa di riferimento (considerata per genere e fascia di età).	Accettabile; nessuna conseguenza
Tra 101 e 200	RISCHIO MOLTO BASSO o BASSO	Una parte non trascurabile della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio molto basso o basso.	Se possibile migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
Tra 201 e 300	RISCHIO PRESENTE	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio significativo.	Migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.
Tra 301 e 400	RISCHIO ALTO	Una parte più ampia della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio più elevato.	Prendere immediati provvedimenti al fine di modificare le modalità operative, le attrezzature utilizzate o la posizione di lavoro degli addetti interessati.

TABELLA 2 : Valori Indici di Rischio OWAS e livelli di esposizione

Scheda di descrizione analitica delle mansioni

La presente scheda ha lo scopo di dettagliare le modalità lavorative ed i relativi tempi di esecuzione delle stesse al fine di giustificare lo sviluppo seguente della valutazione dei rischi

GOE di appartenenza:

**GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)**

*Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e
disinfezione dei locali anche con mansione di
manutenzione del verde*

A - sottogruppo 1a:

Pulizia di mantenimento: spazzatura e lavaggio manuale

**B - Descrizione delle attività
eseguite**

Durante la presente attività i lavoratori si occupano di attività di pulizia generale ambienti di lavoro con attività di rimozione polvere mediante spazzatura manuale ed aspiratura e successivo lavaggio mediante attrezzatura manuale e movimentazione secchi MOP.

A - sottogruppo 1b:

Svuotamento cestini

**B - Descrizione delle attività
eseguite**

Durante la presente attività lavorativa gli addetti aziendali si occupano dello svuotamento dei cestini e ripristino del sacco di copertura degli stessi.

A - sottogruppo 1c:

Rimozione ragnatele

**B - Descrizione delle attività
eseguite**

Durante la presente mansione lavorativa gli addetti aziendali si occupano della rimozione delle ragnatele mediante l'utilizzo di attrezzatura manuale.

Scheda di descrizione analitica delle mansioni

La presente scheda ha lo scopo di dettagliare le modalità lavorative ed i relativi tempi di esecuzione delle stesse al fine di giustificare lo sviluppo seguente della valutazione dei rischi

GOE di appartenenza:

*Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e
disinfezione dei locali anche con mansione di
manutenzione del verde*

A - sottogruppo 1a:**Movimentazione materiali durante la manutenzione del verde****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Durante le attività ricomprese nella mansione di addetto alla manutenzione del verde l'operatore deve movimentare parte del materiale di risulta (sfalcio e ramaglie) per far sì che la ditta specializzata incaricata li raccolga e li avvii allo smaltimento.
Oltre alla movimentazione dei materiali di risulta l'operatore deve movimentare la propria attrezzatura per la manutenzione del verde

A - sottogruppo 1b:**B - Descrizione delle attività
eseguite****A - sottogruppo 1c:****B - Descrizione delle attività
eseguite**

La valutazione relativa alla movimentazione manuale dei carichi inoltre viene arricchita col calcolo Niosh in funzione dell'attività maggiormente gravosa individuata per il presente gruppo omogeneo di esposizione. L'attività di versamento del secchio pieno d'acqua. Tale momento infatti viene identificato come il momento ricorrente a massimo rischio. Per questo si è deciso di sintetizzarlo colla presente descrizione.

Premesso che:

La valutazione della movimentazione dei carichi durante l'attività di lavaggio pavimenti è stata eseguita sulla base delle seguenti considerazioni fornite dall'azienda:

- Il secchio movimentato viene mediamente riempito normalmente fino alla metà del suo pieno contenuto: nei casi più impegnativi per 15 litri per i secchi da 25 litri (nominali) e 8 litri per i secchi da 12 litri (nominali).
- Su un'ora di lavaggio, nell'ipotesi lavorativa più gravosa, l'acqua va cambiata ogni 20 minuti (3 ricambi ora e quindi tre atti di movimentazione del secchio)
- La movimentazione consiste nell'alzare il secchio dal carrello all'altezza di partenza di 60 cm fino al punto di scolo (normalmente al lavandino raggiungendo con le mani l'altezza massima di 110 cm, al water all'altezza massima di 70 cm o alla turca all'altezza massima di 30 cm).
- In una giornata lavorativa di 8 ore mediamente il tempo dedicato al lavaggio è pari al massimo a 3 ore, cioè pari al 35% del tempo lavorato giornaliero (che va commisurato al numero di ore lavorate al giorno).
- Il carico avviene avvicinando il "MOP" al punto di carico (rubinetto) e scaricando acqua con apposito tubo in gomma.
- La movimentazione dei carichi avviene durante le fasi di scarico dell'acqua sporca avvicinando il "MOP" (carrello porta secchi) al punto di scolo. In tale posizione il secchio viene innalzato prendendolo dal manico, appoggiato sulla "pancia" al lavandino e ribaltato con rotazione della mano inferiore (normalmente senza rotazione del busto).

Tutto ciò premesso

si è provveduto alla esecuzione della valutazione dei rischi prendendo spunto dall'ultima tabella del metodo NIOSH che evidenzia la periodicità continuativa dell'esecuzione delle mansioni di lavaggio fino ad una, due o più ore, 3 differenti categorie di lavoratrici.

Prima categoria: categoria di lavoratori che eseguono il lavaggio per un periodo fino ad un'ora al giorno. Nel nostro caso, visto che la movimentazione corrisponde in media al 35% del tempo lavorato, nel primo gruppo rientrano tutte le lavoratrici che operano **fino a circa 14 ore settimanali**. Tali lavoratrici eseguono la movimentazione del secchio mediamente **3 volte al giorno** per un totale di 45-55 kg durante la giornata lavorativa. Per tale categoria risulta influente il peso apportato da tale rischio.

Seconda categoria: categoria di lavoratori che eseguono il lavaggio per un periodo fino a due ore al giorno. Nel nostro caso, visto che la movimentazione corrisponde in media al 35% del tempo lavorato, nel primo gruppo rientrano tutte le lavoratrici che operano **fino a circa 28 ore settimanali**. Anche per tali lavoratrici che eseguono la movimentazione **6 volte al giorno** è stato valutato influente l'ammontare del peso spostato durante il periodo lavorativo.

Terza categoria: categoria di lavoratori che eseguono il lavaggio per periodi superiori: **40 ore settimanali**. Per detta categoria lavorativa si è provveduto alla esecuzione del calcolo del NIOSH come indicato nella pagina seguente con i risultati descritti.

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI O FRAMMISTI

TECNICAL REPORT

a cura di **Marco Cerbai, Daniela Colombini, Enrico Occhipinti, Natale Battevi**

AZIENDA :	GENERALCOOP SOC. COOP.	DATA DI AGGIORNAMENTO : 01/04/2025
REPARTO :	GOE 2-2A: Addetti alle pulizie	
POSTAZIONE :	Scarico acqua in bagno col secchio di dimensioni maggiori (25 litri nominali) caricato fino a 15 litri	COMPILATORE : Veronesi Dr. Andrea
LAVORAZIONE :	Scarico secchio acqua + mov. rifiuti	

N°	Descrizione azione	Peso oggetto [kg]	Altezza da terra delle mani [cm]	Dislocazione verticale [cm]	Distanza orizzontale [cm]	Dislocazione angolare [°]	Giudizio presa [B, D o S]	Frequenza [n. atti al min.]	Durata sollevam. [min]	Arti superiori in azione contempo	Numero operatori coinvolti	Presenza di compiti supplementari e gravosi [S o N]	Peso Limite Uomini	IS Uomini	Peso Limite Donne	IS Donne

1	Scarico del contenuto del secchio di acqua nel lavandino	15	60	0,96	50	110	0,91	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	18,1	0,83	14,5	1,04
2	Scarico del contenuto del secchio di acqua nel water	15	60	0,96	10	70	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,75	15,9	0,94
3	Scarico del contenuto del secchio di acqua nella turca	15	60	0,96	30	30	0,97	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,3	0,78	15,4	0,97
4	Movimentazione sacco della spazzatura	10	60	0,96	20	80	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,20	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,50	15,9	0,63
5	Movimentazione sacco della spazzatura	5	60	0,96	20	80	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,20	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,25	15,9	0,31

ISIF= Indice di Sollevamento Indipendente dalla Freq. (calcolato in funzione del Peso max)

IS = Indice di Sollev. (calcolato in funzione dello scagione di peso o del peso medio)

ISC= Indice di Sollevamento Composto

ISC < 0,85 = nessun provvedimento;

ISC 0,86÷1,00= livello di attenzione (informazione);

ISC > 1,01 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, sorveglianza sanitaria).

NOTE PER LA COMPILAZIONE (Inserire i dati numerici solo nelle celle di colore giallo)

*Si possono inserire valori di frequenza di azione da un minimo di 0,01 az/min.

ATTENZIONE: nel calcolo (caso di compiti multipli) le frequenze delle azioni di sollevamento vengono via via sommate per ogni singolo sottocompito successivo; se tale somma eccede i limiti verrà visualizzato un messaggio di errore (verifica delle frequenze).

ISC uomini 18-45 =	0,86	LIVELLO DI ATTENZIONE
ISC uomini < 18 > 45 =	1,08	PRESENZA DI RISCHIO

ISC donne 18 - 45 =	1,08	PRESENZA DI RISCHIO
ISC donne < 18 > 45 =	1,44	PRESENZA DI RISCHIO

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI O FRAMMISTI

TECNICAL REPORT

a cura di **Marco Cerbai, Daniela Colombini, Enrico Occhipinti, Natale Battevi**

AZIENDA :	GENERALCOOP SOC. COOP.	DATA DI AGGIORNAMENTO : 01/04/2025
REPARTO :	GOE 2-2A: Addetti alle pulizie	
POSTAZIONE :	Scarico acqua in bagno col secchio di dimensioni maggiori (15 litri nominali) caricato fino a 8 litri	COMPILATORE : Veronesi Dr. Andrea
LAVORAZIONE :	Scarico secchio acqua + mov. rifiuti	

N°	Descrizione azione	Peso oggetto [kg]	Altezza da terra delle mani [cm]	Dislocazione verticale [cm]	Distanza orizzontale [cm]	Dislocazione angolare [°]	Giudizio presa [B, D o S]	Frequenza [n. atti al min.]	Durata sollevam. [min]	Arti superiori in azione contempo	Numero operatori coinvolti	Presenza di compiti supplementari e gravosi [S o N]	Peso Limit e Racc. Uomini	IS Uomini	Peso Limit e Racc. Donne	IS Donne

1	Scarico del contenuto del secchio di acqua nel lavandino	8	60	0,96	50	110	0,91	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	18,1	0,44	14,5	0,53
2	Scarico del contenuto del secchio di acqua nel water	8	60	0,96	10	70	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,40	15,9	0,50
3	Scarico del contenuto del secchio di acqua nel lavandino	8	60	0,96	30	30	0,97	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,01	120	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,3	0,41	15,4	0,52
1	Movimentazione sacco della spazzatura	10	60	0,96	20	80	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,20	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,50	15,9	0,63
2	Movimentazione sacco della spazzatura	5	60	0,96	20	80	1,00	30	0,83	0	1,00	B	1,00	0,20	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	19,9	0,25	15,9	0,31

ISIF= Indice di Sollevamento Indipendente dalla Freq. (calcolato in funzione del Peso max)

IS = Indice di Sollev. (calcolato in funzione dello scaglione di peso o del peso medio)

ISC= Indice di Sollevamento Composto

ISC < 0,85 = nessun provvedimento;

ISC 0,86÷1,00= livello di attenzione (informazione);

ISC > 1,01 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, sorveglianza sanitaria).

NOTE PER LA COMPILAZIONE (Inserire i dati numerici solo nelle celle di colore giallo)

*Si possono inserire valori di frequenza di azione da un minimo di 0,01 az/min.

ATTENZIONE: nel calcolo (caso di compiti multipli) le frequenze delle azioni di sollevamento vengono via via sommate per ogni singolo sottocompito successivo; se tale somma eccede i limiti verrà visualizzato un messaggio di errore (verifica delle frequenze).

ISC uomini 18-45 =	0,53	NESSUN PROVVEDIMENTO
ISC uomini < 18 > 45 =	0,67	NESSUN PROVVEDIMENTO

ISC donne 18 - 45 =	0,67	NESSUN PROVVEDIMENTO
ISC donne < 18 > 45 =	0,89	LIVELLO DI ATTENZIONE

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI O FRAMMISTI IN CASO DI LIMITAZIONE

GOE 2-2A- NIOSH < 0,85

Fascia di esposizione	ISC	GIUDIZIO	LIMITAZIONI
ISC uomini 18-45 anni =	0,79 0,53	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente quando: il secchio è caricato fino a 13 litri (ISC = 0,79). La mansione di secchio da 15 litri nominale caricato fino a 8 litri (ISC = 0,53) è compatibile
ISC uomini < 18 > 45 anni =	0,84 0,67	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente quando: il secchio è caricato fino a 11 litri (ISC = 0,84). La mansione di secchio da 15 litri nominale caricato fino a 8 litri (ISC = 0,67) è compatibile

ISC donne 18 - 45 anni =	0,84 0,67	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente quando: il secchio è caricato fino a 11 litri (ISC = 0,84). La mansione di secchio da 15 litri nominale caricato fino a 8 litri (ISC = 0,67) è compatibile
ISC donne < 18 > 45 anni=	0,80	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente quando: il secchio da 15 litri nominale è caricato fino a 8 litri (ISC = 0,58) e i sacchi dei rifiuti non devono superare i 9 Kg.

L'azienda esegue le seguenti lavorazioni nelle quali avviene la movimentazione manuale dei carichi:





- Movimentazione di attrezzature di lavoro: attrezzi manuali, utensili motorizzati
- Movimentazione macchine per l'esecuzione delle mansioni di lavoro (rasaerba)
- Movimentazione ramaglie, sacchi per raccolta del "verde" ed altri residui dell'attività lavorativa

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI O FRAMMISTI

TECNICAL REPORT

a cura di **Marco Cerbai, Daniela Colombini, Enrico Occhipinti, Natale Battevi**

AZIENDA :	GENERALCOOP SOC. COOP.	DATA DI AGGIORNAMENTO : 01/04/2025
REPARTO :	GOE 2A: Addetti alle pulizie anche con mansioni di manutenzione del verde	
POSTAZIONE :	//	COMPILATORE : Veronesi Dr. Andrea
LAVORAZIONE :	Movimentazione attrezzature e carico ramaglie e sacchi di erba	

CP=Costante di peso UOMINI		25																	Giudizio presa [B, D o S]	Frequenz a [n. atti al min.]	Durata sollevam. [min]	Arti superiori in azione contemporaneamente	Numero operatori coinvolti	Presenza di compiti supplementari e gravosi [S o N]	Peso Limite	IS Uomini	Peso Limite	IS Donne	
CP=Costante di peso DONNE		15													Racc om. Uomini	Racc om. Donne													
N°	Descrizione azione	Peso oggetto [kg]	Altezza da terra delle mani [cm]	Dislocazione verticale [cm]		Distanza orizzontale [cm]		Dislocazione angolare [°]																					
1	Scarico utensili motorizzati dall'automezzo	7	120	0,87	100	20	0,87	25	1,00	0	1,00	b	1,00	0,02	30	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	18,7	0,37	15,0	0,47			
2	Scarico rasaerba dall'automezzo in due operatori	15	120	0,87	100	20	0,87	25	1,00	0	1,00	b	1,00	0,02	30	1,00	2	1,00	2	0,85	N	1,00	15,9	0,47	12,7	0,59			
3	Carico ramaglie da terra sull'autocarro	5	20	0,84	100	120	0,87	40	0,63	20	0,94	b	1,00	0,10	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	10,6	0,47	8,5	0,59			
4	Carico grossi rami da terra su autocarro	10	20	0,84	100	120	0,87	40	0,63	20	0,94	b	1,00	0,10	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	10,6	0,95	8,5	1,18			
5	Carico sacchi di erba e foglie da terra su autocarro	7	50	0,93	70	120	0,88	40	0,63	20	0,94	b	1,00	0,02	60	1,00	2	1,00	1	1,00	N	1,00	12,0	0,59	9,6	0,73			

ISIF= Indice di Sollevamento Indipendente dalla Freq. (calcolato in funzione del Peso max)
 IS = Indice di Sollev. (calcolato in funzione dello scaglione di peso o del peso medio)
 ISC= Indice di Sollevamento Composto
 ISC < 0,85 = nessun provvedimento;
 ISC 0,86÷1,00= livello di attenzione (informazione);
 ISC > 1,01 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, sorveglianza sanitaria).
 NOTE PER LA COMPILAZIONE (Inserire i dati numerici solo nelle celle di colore giallo)
 *Si possono inserire valori di frequenza di azione da un minimo di 0,01 az/min.

ATTENZIONE: nel calcolo (caso di compiti multipli) le frequenze delle azioni di sollevamento vengono via via sommate per ogni singolo sottocompito successivo; se tale somma eccede i limiti verrà visualizzato un messaggio di errore (verifica delle frequenze).

ISC uomini 18-45 =	0,95	LIVELLO DI ATTENZIONE
ISC uomini < 18 > 45 =	1,19	PRESENZA DI RISCHIO

ISC donne 18 - 45 =	1,19	PRESENZA DI RISCHIO
ISC donne < 18 > 45 =	1,58	PRESENZA DI RISCHIO

ANALISI DI COMPITI DI SOLLEVAMENTO MULTIPLI O FRAMMISTI IN CASO DI LIMITAZIONE

manutenzione verde GOE 2A NIOSH < 0,85

Fascia di esposizione	ISC	GIUDIZIO	LIMITAZIONI
ISC uomini 18-45 anni =	0,59	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente ad ESCLUSIONE DELLA MANSIONE DI CARICO RAMI SU AUTOCARRO
ISC uomini < 18 > 45 anni =	0,73	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente ad ESCLUSIONE DELLA MANSIONE DI CARICO RAMI SU AUTOCARRO
ISC donne 18 - 45 anni =	0,73	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente ad ESCLUSIONE DELLA MANSIONE DI CARICO RAMI SU AUTOCARRO
ISC donne < 18 > 45 anni=	0,79	NESSUN PROVVEDIMENTO	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente ad ESCLUSIONE DELLA MANSIONE DI CARICO RAMI E SACCHI DI ERBA E FOGLIE SU AUTOCARRO

ANALISI DI COMPITI DI TRAINO SPINTA E TRASPORTO IN PIANO

AZIENDA :	GENERALCOOP SOC. COOP.	DATA DI COMPILAZIONE :	01/04/2025
REPARTO :	GOE 2-2A		
POSTAZIONE :	Addetti alle pulizie industriali	COMPILAT ORE :	Veronesi Dr. Andrea
LAVORAZIONE :	Spostamento carrello MOP popolazione femminile		

SPINTA

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra
Frequenza e distanza percorsa

Forza iniziale (Kg) Forza di mantenimento (Kg)

F.I. misurata **5**

F.M. misurata **3**

F.I. raccomandata **17**

F.M. raccomandata **8**

Arti utilizzati **2**

Arti utilizzati **2**

I.S.R. F.I. Spinta **0,29**

I.S.R. F.M. Spinta **0,38**

TRAINO

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra
Frequenza e distanza percorsa

Forza iniziale (Kg) Forza di mantenimento (Kg)

F.I. misurata **5**

F.M. misurata **3**

F.I. raccomandata **17**

F.M. raccomandata **9**

Arti utilizzati **2**

Arti utilizzati **2**

I.S.R. F.I. Traino **0,29**

I.S.R. F.M. Traino **0,33**

TRASPORTO

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra

Frequenza e distanza percorsa

Peso trasportato **15**

Peso Limite Raccomandato **16**

Arti utilizzate **2**

I.S.R. Trasporto **0,94**

FI = Forza Iniziale

FM = Forza di Mantenimento

ISR= Indice Sintetico di Rischio

ISR ≤ 1 = nessun provvedimento;

ISR > 1 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, informazione, sorveglianza sanitaria).

Il calcolo con dell'ISR per la spinta, il traino ed il trasporto, non prevede l'utilizzo di un solo arto; in queste tabelle è tuttavia possibile tenere in considerazione questo fattore (ufficiosamente).

NOTE PER LA COMPILAZIONE

Selezionare dalle celle con menù a tendina, i parametri necessari, e compilare la casella della forza misurata o del peso trasportato.

Inserire i dati numerici solo nelle celle di colore giallo

ANALISI DI COMPITI DI TRAINO SPINTA E TRASPORTO IN PIANO

AZIENDA :	GENERALCOOP SOC. COOP.	DATA DI COMPILAZIONE :	01/04/2025
REPARTO :	GOE 2-2A		
POSTAZIONE :	Addetti alle pulizie industriali	COMPILATO RE :	Veronesi Dr. Andrea
LAVORAZIONE :	Spostamento carrello MOP popolazione maschile		

SPINTA

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra
Frequenza e distanza percorsa

Forza iniziale (Kg) Forza di mantenimento (Kg)

F.I. misurata **5** F.M. misurata **3**

F.I. raccomandata **23** F.M. raccomandata **13**

Arti utilizzati **2** Arti utilizzati **2**

I.S.R. F.I. Spinta **0,22**

I.S.R. F.M. Spinta **0,23**

TRAINO

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra
Frequenza e distanza percorsa

Forza iniziale (Kg) Forza di mantenimento (Kg)

F.I. misurata **5** F.M. misurata **3**

F.I. raccomandata **23** F.M. raccomandata **14**

Arti utilizzati **2** Arti utilizzati **2**

I.S.R. F.I. Traino **0,22**

I.S.R. F.M. Traino **0,21**

TRASPORTO

Maschi/Femmine e altezza delle mani da terra

Frequenza e distanza percorsa

Peso trasportato **15**

Peso Limite Raccomandato **26**

Arti utilizzate **2**

I.S.R. Trasporto **0,58**

FI = Forza Iniziale

FM = Forza di Mantenimento

ISR= Indice Sintetico di Rischio

ISR <= 1 = nessun provvedimento;

ISR > 1 = presenza di rischio (interventi per ridurre l'indice di rischio, formazione, informazione, sorveglianza sanitaria).

Il calcolo con dell'ISR per la spinta, il traino ed il trasporto, non prevede l'utilizzo di un solo arto; in queste tabelle è tuttavia possibile tenere in considerazione questo fattore (ufficiosamente).

NOTE PER LA COMPILAZIONE

Selezionare dalle celle con menù a tendina, i parametri necessari, e compilare la casella della forza misurata o del peso trasportato.

Inserire i dati numerici solo nelle celle di colore giallo

IL RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Il datore di lavoro ha provveduto alla **riduzione al minimo** dell'attività di movimentazione manuale dei carichi anche mediante **l'adozione di mezzi meccanici di ausilio** dell'operatore.

Sono stati **individuati gli eventuali dispositivi di protezione individuale** che l'operatore deve indossare durante la movimentazione.

//

I lavoratori soggetti alla movimentazione manuale dei carichi sono assoggettati alla **sorveglianza sanitaria preventiva e periodica**.

I lavoratori sono stati sottoposti, oltre all'attività di **informazione e formazione anche all'addestramento** relativamente all'esecuzione delle mansioni lavorative faticose.

Il datore di lavoro **ha classificato**, per quanto possibile, i carichi trasportati **in base al peso e al baricentro** dando disposizioni particolari ai **lavoratori minorenni ai quali sarà interdetta la movimentazione dei carichi più pesanti**.

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

//

B

S

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

(Ottenuta dal prodotto tra probabilità per danno)

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE e dalle norme UNI

(probabilità x danno), sia del sistema in protezione e di tutela del lavoratore esistente al momento della valutazione.

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2	4	6	8	
	3	6	9	12	
	4	8	12	16	

NB: Anche tale rischio presenta una differente valutazione tra individui di sesso maschile ed individui di sesso femminile. Si può infatti dire che la differenza di genere incide, a sfavore delle donne rispetto agli uomini, nella valutazione del rischio. Anche in questo caso, come per quanto verificato in merito alla esecuzione della movimentazione manuale dei carichi, esistono metodi riconosciuti che permettono la valutazione del rischio. Primo tra tutti il metodo Ocra ed Ocra Ceck list, il metodo Michigan Ceck list ed altri. In tutti i casi i metodi di lavoro possono essere applicati qualora esista una ripetitività dell'azione lavorativa. Qualora non si potesse rilevare tale ripetitività decaderebbe anche l'importanza del rischio. Tali metodi però non distinguono l'aggravio delle condizioni operative a scapito della donna piuttosto che dell'uomo, per cui risulta necessario individuare nella presente pagina di valutazione un sistema che evidenzi questo aggravio del rischio.

Anche in questo caso l'aggravio del rischio è dovuto ad un appesantimento del valore della magnitudo, essendo la mansione eseguita con la stessa frequenza tra uomo e donna, ma produce livelli di danneggiamento differenti in funzione del genere.

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

UOMO

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni con movimenti ripetitivi in modo saltuario

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni con movimenti ripetitivi in modo saltuario

Probabilità x Danno = Rischio

1x2=2

DONNA

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni con movimenti ripetitivi in modo saltuario

Probabilità x Danno = Rischio

1x2=2

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni con movimenti ripetitivi in modo saltuario

Probabilità x Danno = Rischio

1x3=3

E1 - Schede di identificazione della necessità di valutazione dei movimenti ripetitivi

La presente scheda organizzativa ha lo scopo di identificare la mansione svolta dal lavoratore all'interno del proprio gruppo omogeneo di esposizione e successivamente verificare se c'è la necessità di attivare la valutazione del rischio come indicato nelle linee guida attualmente pubblicate e riconosciute sul territorio italiano (linee guida regione Lombardia).

GOE di appartenenza:

GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)

Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

A - Postazione 1:

Mansioni di pulizia: spazzatura e lavaggio superfici

B - Descrizione dei movimenti
relativi alla postazione 1:

Movimenti finalizzati all'utilizzo di attrezzatura manuale durante la spazzatura con scopa e lavaggio superfici con l'utilizzo del mocio

C - Verifica della necessità di
eseguire la valutazione del
rischio per la postazione 1:

RIPETITIVITA' Caso 1: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori svolto secondo cicli ripetuti eguali a se stessi (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 2: Lavori con compiti ciclici che comportino l'esecuzione dello stesso movimento (o breve insieme di movimenti) degli arti superiori ogni pochi secondi. (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

X

NO

RIPETITIVITA' Caso 3: Lavorazioni con ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo. (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

X

NO

RIPETITIVITA' Caso 4: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori in cui oltre il 50% del tempo è speso compiendo gli stessi gesti o brevi cicli di gesti (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

X

NO

USO DI FORZA': Lavori con uso ripetuto (almeno 1 volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

POSTURE INCONGRUE: Lavori che comportino il raggiungimento o il mantenimento di posizioni estreme della spalla o del polso per periodi di 1 ora continuativa o di 2 ore complessive nel turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

IMPATTI RIPETUTI: Lavori che comportano l'uso della mano come un attrezzo (ad es: usare la mano come un martello per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

E1 - Schede di identificazione della necessità di valutazione dei movimenti ripetitivi

La presente scheda organizzativa ha lo scopo di identificare la mansione svolta dal lavoratore all'interno del proprio gruppo omogeneo di esposizione e successivamente verificare se c'è la necessità di attivare la valutazione del rischio come indicato nelle linee guida attualmente pubblicate e riconosciute sul territorio italiano (linee guida regione Lombardia).

GOE di appartenenza:

**GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)**

Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

A - Postazione 2:

Mansioni di pulizia: detersione superfici o vetri mediante l'utilizzo di panno, stracci, ecc..

B - Descrizione dei movimenti relativi alla postazione 2:

Esecuzione di movimenti ripetuti finalizzati alla pulizia di superfici (scrivanie, banchi, ecc.) o vetri mediante l'utilizzo di panni o stracci

C - Verifica della necessità di eseguire la valutazione del rischio per la postazione 2:

RIPETITIVITA' Caso 1: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori svolto secondo cicli ripetuti eguali a se stessi (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 2: Lavori con compiti ciclici che comportino l'esecuzione dello stesso movimento (o breve insieme di movimenti) degli arti superiori ogni pochi secondi. (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

X

NO

RIPETITIVITA' Caso 3: Lavorazioni con ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo. (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

X

NO

RIPETITIVITA' Caso 4: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori in cui oltre il 50% del tempo è speso compiendo gli stessi gesti o brevi cicli di gesti (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

X

NO

USO DI FORZA': Lavori con uso ripetuto (almeno 1 volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

POSTURE INCONGRUE: Lavori che comportino il raggiungimento o il mantenimento di posizioni estreme della spalla o del polso per periodi di 1 ora continuativa o di 2 ore complessive nel turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

IMPATTI RIPETUTI: Lavori che comportano l'uso della mano come un attrezzo (ad es: usare la mano come un martello per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

E1 - Schede di identificazione della necessità di valutazione dei movimenti ripetitivi

La presente scheda organizzativa ha lo scopo di identificare la mansione svolta dal lavoratore all'interno del proprio gruppo omogeneo di esposizione e successivamente verificare se c'è la necessità di attivare la valutazione del rischio come indicato nelle linee guida attualmente pubblicate e riconosciute sul territorio italiano (linee guida regione Lombardia).

GOE di appartenenza:

Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

A - Postazione 1:

Sfalcio erba

B - Descrizione dei movimenti
relativi alla postazione 1:

L'attività prevede l'utilizzo di attrezzature motorizzate (rasaerba, decespugliatori, ecc.) per lo sfalcio dell'erba. I movimenti effettuati sono quelli necessari all'utilizzo di tali attrezzature

C - Verifica della necessità di
eseguire la valutazione del
rischio per la postazione 1:

RIPETITIVITA' Caso 1: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori svolto secondo cicli ripetuti eguali a se stessi (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 2: Lavori con compiti ciclici che comportino l'esecuzione dello stesso movimento (o breve insieme di movimenti) degli arti superiori ogni pochi secondi. (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 3: Lavorazioni con ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo. (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 4: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori in cui oltre il 50% del tempo è speso compiendo gli stessi gesti o brevi cicli di gesti (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

NO

X

USO DI FORZA': Lavori con uso ripetuto (almeno 1 volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

POSTURE INCONGRUE: Lavori che comportino il raggiungimento o il mantenimento di posizioni estreme della spalla o del polso per periodi di 1 ora continuativa o di 2 ore complessive nel turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

IMPATTI RIPETUTI: Lavori che comportano l'uso della mano come un attrezzo (ad es: usare la mano come un martello per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

E1 - Schede di identificazione della necessità di valutazione dei movimenti ripetitivi

La presente scheda organizzativa ha lo scopo di identificare la mansione svolta dal lavoratore all'interno del proprio gruppo omogeneo di esposizione e successivamente verificare se c'è la necessità di attivare la valutazione del rischio come indicato nelle linee guida attualmente pubblicate e riconosciute sul territorio italiano (linee guida regione Lombardia).

GOE di appartenenza:

Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

A - Postazione 2:

Potatura

B - Descrizione dei movimenti
relativi alla postazione 2 :

Prevede la potatura o abbattimento di siepi, cespugli, ecc.. con ausilio di attrezzature manuali (forbici per potare) ed utensili motorizzati (seghe a catena). La mansione può essere eseguita a quota terra o in altezza (utilizzo di piattaforme aeree)

C - Verifica della necessità di
eseguire la valutazione del
rischio per la postazione 2:

RIPETITIVITA' Caso 1: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori svolto secondo cicli ripetuti eguali a se stessi (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 2: Lavori con compiti ciclici che comportino l'esecuzione dello stesso movimento (o breve insieme di movimenti) degli arti superiori ogni pochi secondi. (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 3: Lavorazioni con ripetizione di un ciclo di movimenti per più di 2 volte al minuto per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo. (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

RIPETITIVITA' Caso 4: Lavoro con intervento significativo degli arti superiori in cui oltre il 50% del tempo è speso compiendo gli stessi gesti o brevi cicli di gesti (Linee guida Regione Lombardia del 04/06/2009)

SI

NO

X

USO DI FORZA': Lavori con uso ripetuto (almeno 1 volta ogni 5 minuti) della forza delle mani per almeno 2 ore complessive nel turno lavorativo (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

POSTURE INCONGRUE: Lavori che comportino il raggiungimento o il mantenimento di posizioni estreme della spalla o del polso per periodi di 1 ora continuativa o di 2 ore compressive nel turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

IMPATTI RIPETUTI: Lavori che comportano l'uso della mano come un attrezzo (ad es: usare la mano come un martello per più di 10 volte all'ora per almeno 2 ore complessive sul turno di lavoro (Linee guida Regione Lombardia del 22/04/2009)

SI

NO

X

CHECK LIST OCRA

PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

SCHEDA 1
COMPILATORE
Veronesi Dr. Andrea
Data di compilazione
01/04/2025

DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Mansione di pulizia eseguita con attrezzi manuali (spazzata manuale con scopa)

	DESCRIZIONE		MINUTI
DURATA TURNO	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 840 FINO A 1500 FINO A 2400
	Effettivo	COME ORARIO UFFICIALE	
PAUSE UFFICIALI	Da contratto	NON PREVISTE	//
ALTRE PAUSE (oltre alle ufficiali)		NON PREVISTE	//
PAUSA MENSA	Ufficiale	INCORPORATA NEL TURNO	//
	Effettiva	INCORPORATA NEL TURNO	//
LAVORI NON RIPETITIVI (es: pulizie, rifornimento ecc)	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 530 (*) FINO A 940 (*) FINO A 1500 (*)
	Effettiva		
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO			
NUMERO PEZZI (cicli)	Programmati	NON APPLICABILE	//
	Effettivi	NON APPLICABILE	//
Tempo netto di ciclo (sec.)			
Tempo di ciclo osservato (sec.)			
(*) IL TEMPO DI LAVORO NON RIPETITIVO VIENE DISTINTO PER FASCIE DI ESPOSIZIONE AL RISCHIO E NON SUPERA I 3/5 DEL TEMPO DI LAVORO COMPLESSIVO GIORNALIERO.			

riportare i minuti "effettivi" per arrivare a definire il tempo netto di lavoro ripetitivo e quanti il tempo netto di ciclo
Sono stati riportati i minuti effettivi della condizione di massimo rischio ricorrente.

- quanti posti di lavoro sono presenti identici a quello descritto e quanti posti sono, anche se non identici, molto simili tali da poter essere assimilanti a quello analizzato uno
- su quanti turni è utilizzato il posto di lavoro un turno
- quanti lavoratori in totale (considerato il numero di postazioni identiche o molto simili e i turni di lavoro) e di che sesso (n. maschi e n. femmine) operano sul posto di lavoro analizzato attualmente 2-3 operatori
- % temporale di reale utilizzo del posto di lavoro in un turno di lavoro. Può infatti succedere che una postazione sia utilizzato solo parzialmente in un turno di lavoro 80%

- MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (massimo punteggio possibile = 10) scegliere una sola risposta: è possibile scegliere valori intermedi

- | | |
|----|---|
| 0 | - esiste una interruzione del lavoro ripetitivo almeno ogni 8/10 minuti (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo |
| 2 | - esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore. |
| 3 | - esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore. |
| 4 | - esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti. |
| 6 | - in un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro) |
| 10 | - non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in un turno di 7-8 ore |

8.30 - 10.30	PAUSA 10'	10.40 - 12.30	MENSA 12.30-13.30	13.30 - 15.30	PAUSA 10'	15.40 - 17.30	

Indicare la durata del turno in minuti480..... e disegnare la distribuzione della pause nel turno

0	RECUPERO
---	----------

NOTE: risulta utile allegare alla Check List una mappa del reparto in cui riportare la denominazione numerica e la localizzazione della postazione analizzata.

SCHEDA 2
- L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA NELLO SVOLGERE I CICLI

E' prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SX DX

AZIONI TECNICHE DINAMICHE

0	0	- i movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)
1	1	- i movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min con un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni
3	3	- i movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni;
4	4	- i movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min) la possibilità di interruzioni è più scarsa e non regolare
6	6	- i movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause
8	8	- i movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni del lavoro rende difficile tenere il ritmo (60 az/min o una al sec)
10	10	- frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni

AZIONI TECNICHE STATICHE

2.5	2.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione
4.5	4.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione.

	dx	sx
frequenza di azione al minuto	30	30
presenza di possibilità di brevi interruzioni	sì	sì

SX

DX

3
3
FREQUENZA
PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO)
SI
NO

possono essere barrate più risposte sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SE SI:

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE

(punti di 8 e oltre della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

SX DX

6	6	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
12	12	- 1% DEL TEMPO
24	24	- 5% DEL TEMPO
32	32	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

4	4	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
8	8	- 1% DEL TEMPO
16	16	- 5% DEL TEMPO
24	24	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

2	2	- 1/3 DEL TEMPO
4	4	- CIRCA METÀ DEL TEMPO
6	6	- PIÙ DELLA METÀ DEL TEMPO
8	8	- PRESSOCCHÈ TUTTO IL TEMPO

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE

(punti 5-6-7 della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA MODERATA PER

(punti 3 - 4 della scala di Borg):

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

(*) **NB.:** LE DUE CONDIZIONI SEGNALATE NON POSSONO ESSERE RITUENUTE ACCETTABILI.

SX

DX



0
0
FORZA

SCHEDA 3



PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO

(massimo punteggio ottenibile = 11): DESTRO SINISTRO ENTRAMBI (descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

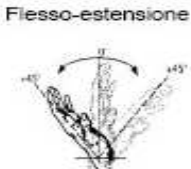

A) SPALLA

																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>12</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>24</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo</td> </tr> </tbody> </table>				SX	DX		1	1	- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo	2	2	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo	6	6	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo	12	12	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo	24	24	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo
SX	DX																				
1	1	- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo																			
2	2	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo																			
6	6	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo																			
12	12	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo																			
24	24	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo																			

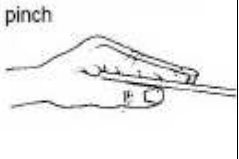



B) GOMITO

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.</td> </tr> </tbody> </table>	SX	DX		2	2	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.	4	4	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo	8	8	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.
SX	DX													
2	2	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.												
4	4	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo												
8	8	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.												

C) POLSO

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo</td> </tr> </tbody> </table>	SX	DX		2	2	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo	4	4	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo	8	8	Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo
SX	DX													
2	2	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo												
4	4	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo												
8	8	Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo												

D) MANO-DITA

																																	
<p>La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>a dita strette (pinch)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>per circa 1/3 del tempo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>a mano quasi completamente allargata (presa palmare)</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>tenendo le dita a forma di uncino</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>per circa tutto il tempo</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				SX	DX		SX	DX				a dita strette (pinch)	2	2	per circa 1/3 del tempo			a mano quasi completamente allargata (presa palmare)	4	4	per più di metà del tempo			tenendo le dita a forma di uncino	8	8	per circa tutto il tempo			con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate			
SX	DX		SX	DX																													
		a dita strette (pinch)	2	2	per circa 1/3 del tempo																												
		a mano quasi completamente allargata (presa palmare)	4	4	per più di metà del tempo																												
		tenendo le dita a forma di uncino	8	8	per circa tutto il tempo																												
		con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate																															

E) STEREOTIPIA

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI PER OLTRE META' DEL TEMPO (o tempo di ciclo tra 8 e 15 secondi).

SX	DX
1.5	1.5

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. o uguale a 8 sec.)

SX	DX
3	3

N.B. usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo eventualmente all'ultima domanda E

SX **5,5** DX **5,5**
POSTURA

PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI: scegliere una sola risposta per blocco. Descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura) Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle una per il destro e una per il sinistro

SX	DX	
2	2	- vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata ecc..)
2	2	- sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenza di 2 al minuto o più
2	2	- sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani come attrezzi) con frequenze di almeno 10 volte/ora
2	2	- sono presenti contatti con superfici fredde (inf. a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo
2	2	- vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es: martello pneumatico; mole flessibili ecc..)
2	2	- vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti calli bolle ecc sulla pelle)
2	2	- vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2/3 mm) che richiedono distanza visiva ravvicinata
2	2	- sono presenti più fattori complementari (quali) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo
3	3	- sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutti il tempo (quali)
1	1	- i ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro
2	2	- i ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina

COMPLEMENTARI

SX **//**

DX **//**

SCHEDA 4

CALCOLO DEL PUNTEGGIO CHECKLIST PER COMPITO/POSTAZIONE

A) PUNTEGGIO DELLA POSTAZIONE. Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: **Recupero + Frequenza + Forza + Postura + Complementari.**

**Mansione in esame
Spazzata manuale**

SX **8,5**

DX **8,5**

PUNTEGGIO POSTAZIONE

Per il punteggio ponderato in funzione del tempo si veda alle pagine successive

CHECK LIST OCRA

PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

SCHEDA 1
COMPILATORE Veronesi Dr. Andrea **Data di aggiornamento** 01/04/2025

DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Mansione di pulizia eseguita con attrezzi manuali (lavaggio manuale con mocio)

	DESCRIZIONE		MINUTI
DURATA TURNO	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 840 FINO A 1500 FINO A 2400
	Effettivo	COME ORARIO UFFICIALE	
PAUSE UFFICIALI	Da contratto	NON PREVISTE	//
ALTRE PAUSE (oltre alle ufficiali)		NON PREVISTE	//
PAUSA MENSA	Ufficiale	INCORPORATA NEL TURNO	//
	Effettiva	INCORPORATA NEL TURNO	//
LAVORI NON RIPETITIVI (es: pulizie, rifornimento ecc)	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 530 (*) FINO A 940 (*) FINO A 1500 (*)
	Effettiva		
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO			
NUMERO PEZZI (cicli)	Programmati	NON APPLICABILE	//
	Effettivi	NON APPLICABILE	//
Tempo netto di ciclo (sec.)			
Tempo di ciclo osservato (sec.)			

(*) **IL TEMPO DI LAVORO NON RIPETITIVO VIENE DISTINTO PER FASCIE DI ESPOSIZIONE AL RISCHIO E NON SUPERA I 3/5 DEL TEMPO DI LAVORO COMPLESSIVO GIORNALIERO.**

riportare i minuti "effettivi" per arrivare a definire il tempo netto di lavoro ripetitivo e quanti il tempo netto di ciclo

- quanti posti di lavoro sono presenti identici a quello descritto e quanti posti sono, anche se non identici, molto simili tali da poter essere assimilanti a quello analizzato tutte le postazioni lavorative delle addette alle pulizie industriali
- su quanti turni è utilizzato il posto di lavoro un solo turno
- quanti lavoratori in totale (considerato il numero di postazioni identiche o molto simili e i turni di lavoro) e di che sesso (n. maschi e n. femmine) operano sul posto di lavoro analizzato attualmente circa 100 operatori
- % temporale di reale utilizzo del posto di lavoro in un turno di lavoro. Può infatti succedere che una postazione sia utilizzata solo parzialmente in un turno di lavoro non applicabile

- MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (massimo punteggio possibile = 10) scegliere una sola risposta: è possibile scegliere valori intermedi

- | | |
|----|---|
| 0 | - esiste una interruzione del lavoro ripetitivo almeno ogni 8/10 minuti (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo |
| 2 | - esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore. |
| 3 | - esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore. |
| 4 | - esistono 2 interruzioni oltre la pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti. |
| 6 | - in un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro) |
| 10 | - non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in un turno di 7-8 ore |

8.30 - 10.30	PAUSA 10'	10.40 - 12.30	MENSA 12.30-13.30	13.30 - 15.30	PAUSA 10'	15.40 - 17.30		

Indicare la durata del turno in minuti**480**..... e disegnare la distribuzione della pause nel turno

0	RECUPERO
---	----------

NOTE: risulta utile allegare alla Check List una mappa del reparto in cui riportare la denominazione numerica e la localizzazione della postazione analizzata.

SCHEDA 2
- L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA NELLO SVOLGERE I CICLI

E' prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SX DX

AZIONI TECNICHE DINAMICHE

0	0	- i movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)
1	1	- i movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min con un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni
3	3	- i movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni;
4	4	- i movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min) la possibilità di interruzioni è più scarsa e non regolare
6	6	- i movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause
8	8	- i movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni del lavoro rende difficile tenere il ritmo (60 az/min o una al sec)
10	10	- frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni

AZIONI TECNICHE STATICHE

2.5	2.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione
4.5	4.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione.

	dx	sx
frequenza di azione al minuto	30	30
presenza di possibilità di brevi interruzioni	si	si

SX

DX

4

4

FREQUENZA
PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO)

SI

NO

possono essere barrate più risposte sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SE SI:

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE

(punti di 8 e oltre della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE

(punti 5-6-7 della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA MODERATA PER

(punti 3 - 4 della scala di Borg):

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☒ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

SX DX

6	6	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
12	12	- 1% DEL TEMPO
24	24	- 5% DEL TEMPO
32	32	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

4	4	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
8	8	- 1% DEL TEMPO
16	16	- 5% DEL TEMPO
24	24	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

2	2	- 1/3 DEL TEMPO
4	4	- CIRCA METÀ DEL TEMPO
6	6	- PIÙ DELLA METÀ DEL TEMPO
8	8	- PRESSOCHÈ TUTTO IL TEMPO

(*) NB.: LE DUE CONDIZIONI SEGNALATE NON POSSONO ESSERE RITENUTE ACCETTABILI.

SX

DX

2

2

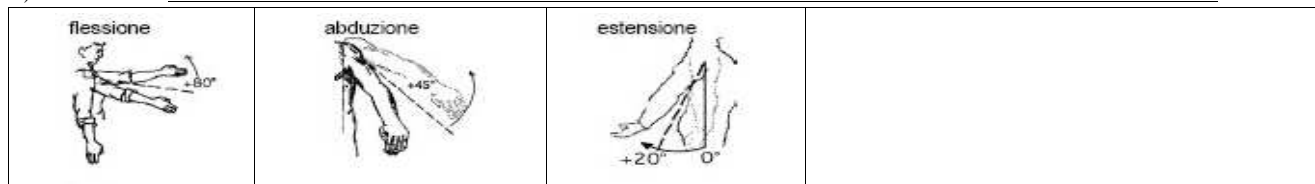
FORZA

SCHEDA 3

PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO

(massimo punteggio ottenibile = 11): DESTRO SINISTRO ENTRAMBI (descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

A) SPALLA

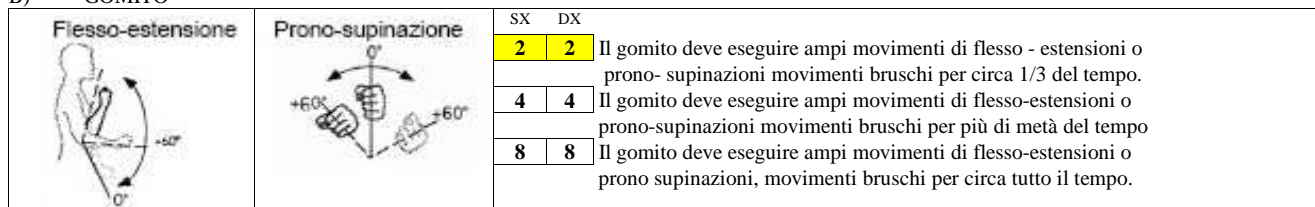


SX DX

1	1
2	2
6	6
12	12
24	24

- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo
- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo
- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo
- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo
- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo

B) GOMITO

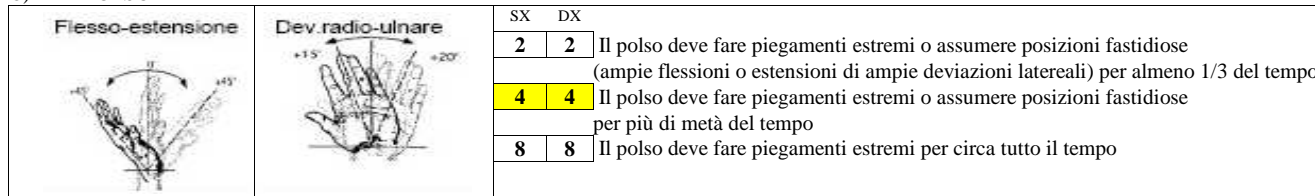


SX DX

2	2
4	4
8	8

- Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso - estensioni o prono- supinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.
- Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo
- Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.

C) POLSO



SX DX

2	2
4	4
8	8

- Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo
- Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo
- Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo

D) MANO-DITA



La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita

SX DX

- a dita strette (pinch)
- a mano quasi completamente allargata (presa palmare)
- tenendo le dita a forma di uncino
- con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate

SX DX

2	2
4	4
8	8

- per circa 1/3 del tempo
- per più di metà del tempo
- per circa tutto il tempo

E) STEREOTIPIA

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI PER OLTRE META' DEL TEMPO (o tempo di ciclo tra 8 e 15 secondi).

SX DX

1,5	1,5
-----	-----

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. o uguale a 8 sec.)

SX DX

3	3
---	---

N.B. usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo eventualmente all'ultima domanda E

SX **5,5** DX **5,5**
POSTURA

PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI: scegliere una sola risposta per blocco. Descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura) Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle una per il destro e una per il sinistro

SX DX

2	2
2	2
2	2
2	2
2	2

- vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata ecc..)
- sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenza di 2 al minuto o più
- sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani come attrezzi) con frequenze di almeno 10 volte/ora
- sono presenti contatti con superfici fredde (inf. a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo
- vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es: martello pneumatico; mole flessibili ecc..)

2	2
2	2
2	2
3	3

- vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti calli bolle ecc sulla pelle)
- vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2/3 mm) che richiedono distanza visiva ravvicinata
- sono presenti più fattori complementari (quali) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo
- sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutti il tempo (quali)

1	1
2	2

- i ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro
- i ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina

COMPLEMENTARI

SX

//

DX

//

SCHEDA 4

CALCOLO DEL PUNTEGGIO CHECKLIST PER COMPITO/POSTAZIONE

A) PUNTEGGIO DELLA POSTAZIONE. Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: **Recupero + Frequenza + Forza + Postura + Complementari.**

**Mansione in esame
Lavaggio manuale**

SX

11,5

DX

11,5

PUNTEGGIO POSTAZIONE

Per il punteggio ponderato in funzione del tempo si veda alle pagine successive

CHECK LIST OCRA

PROCEDURA BREVE PER L'IDENTIFICAZIONE DEL RISCHIO DA SOVRACCARICO DEGLI ARTI SUPERIORI DA LAVORO RIPETITIVO

SCHEDA 1
COMPILATORE Veronesi Dr. Andrea **Data di aggiornamento** 01/04/2025

DENOMINAZIONE E BREVE DESCRIZIONE DEL POSTO DI LAVORO

Mansione di pulizia superfici mediante l'utilizzo di panno detergente

	DESCRIZIONE		MINUTI
DURATA TURNO	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 840 FINO A 1500 FINO A 2400
	Effettivo	COME ORARIO UFFICIALE	
PAUSE UFFICIALI	Da contratto	NON PREVISTE	//
ALTRE PAUSE (oltre alle ufficiali)		NON PREVISTE	//
PAUSA MENSA	Ufficiale	INCORPORATA NEL TURNO	//
	Effettiva	INCORPORATA NEL TURNO	//
LAVORI NON RIPETITIVI (es: pulizie, rifornimento ecc)	Ufficiale	FASCIA 1: FINO A 14 ORE SETT. FASCIA 2: FINO A 25 ORE SETT. FASCIA 3: FINO A 40 ORE SETT.	FINO A 530 (*) FINO A 940 (*) FINO A 1500 (*)
	Effettiva		
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO			
NUMERO PEZZI (cicli)	Programmati	NON APPLICABILE	//
	Effettivi	NON APPLICABILE	//
Tempo netto di ciclo (sec.)			
Tempo di ciclo osservato (sec.)			

(*) IL TEMPO DI LAVORO NON RIPETITIVO VIENE DISTINTO PER FASCIE DI ESPOSIZIONE AL RISCHIO E NON SUPERA I 3/5 DEL TEMPO DI LAVORO COMPLESSIVO GIORNALIERO.

riportare i minuti "effettivi" per arrivare a definire il tempo netto di lavoro ripetitivo e quanti il tempo netto di ciclo

- quanti posti di lavoro sono presenti identici a quello descritto e quanti posti sono, anche se non identici, molto simili tali da poter essere assimilanti a quello analizzato tutte le postazioni lavorative delle addette alle pulizie industriali
- su quanti turni è utilizzato il posto di lavoro un solo turno
- quanti lavoratori in totale (considerato il numero di postazioni identiche o molto simili e i turni di lavoro) e di che sesso (n. maschi e n. femmine) operano sul posto di lavoro analizzato attualmente circa 100 operatori
- % temporale di reale utilizzo del posto di lavoro in un turno di lavoro. Può infatti succedere che una postazione sia utilizzata solo parzialmente in un turno di lavoro non applicabile

- MODALITA' DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (massimo punteggio possibile = 10) scegliere una sola risposta: è possibile scegliere valori intermedi

- | | |
|----|---|
| 0 | - esiste una interruzione del lavoro ripetitivo almeno ogni 8/10 minuti (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo |
| 2 | - esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore. |
| 3 | - esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore. |
| 4 | - esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti. |
| 6 | - in un turno di 7 ore circa senza pausa mensa è presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore è presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro) |
| 10 | - non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in un turno di 7-8 ore |

8.30 - 10.30	PAUSA 10'	10.40 - 12.30	MENSA 12.30-13.30	13.30 - 15.30	PAUSA 10'	15.40 - 17.30		

Indicare la durata del turno in minuti480..... e disegnare la distribuzione della pause nel turno

0
RECUPERO

NOTE: risulta utile allegare alla Check List una mappa del reparto in cui riportare la denominazione numerica e la localizzazione della postazione analizzata.

SCHEDA 2

- L'ATTIVITA' DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA NELLO SVOLGERE I CICLI

E' prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SX DX AZIONI TECNICHE DINAMICHE

0	0	- i movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)
1	1	- i movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min con un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni
3	3	- i movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni;
4	4	- i movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min) la possibilità di interruzioni è più scarsa e non regolare
6	6	- i movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause
8	8	- i movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni del lavoro rende difficile tenere il ritmo (60 az/min o una al sec)
10	10	- frequenze elevatissime (70 e oltre al minuto), non sono possibili interruzioni

AZIONI TECNICHE STATICHE

2.5	2.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione
4.5	4.5	- è mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione.

	dx	sx
frequenza di azione al minuto	30	30
presenza di possibilità di brevi interruzioni	si	si

SX DX

6

6

FREQUENZA

PRESENZA DI ATTIVITA' LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO)

SI

NO

possono essere barrate più risposte sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

SE SI:

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE
(punti di 8 e oltre della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ si usa il peso del corpo per compiere una azione lavorativa
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

SX DX

6	6	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
12	12	- 1% DEL TEMPO
24	24	- 5% DEL TEMPO
32	32	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

4	4	- 2 SECONDI OGNI 10 MINUTI
8	8	- 1% DEL TEMPO
16	16	- 5% DEL TEMPO
24	24	- OLTRE IL 10 % DEL TEMPO (*)

SX DX

2	2	- 1/3 DEL TEMPO
4	4	- CIRCA METÀ DEL TEMPO
6	6	- PIÙ DELLA METÀ DEL TEMPO
8	8	- PRESSOCCHÈ TUTTO IL TEMPO

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE
(punti 5-6-7 della scala di Borg) NEL:

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☐ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA MODERATA PER
(punti 3 - 4 della scala di Borg):

- ☐ tirare o spingere leve
- ☐ schiacciare pulsanti
- ☐ chiudere o aprire
- ☐ premere o maneggiare componenti
- ☒ uso di attrezzi
- ☐ vengono maneggiati o sollevati oggetti

(*) NB.: LE DUE CONDIZIONI SEGNALATE NON POSSONO ESSERE RITUENUTE ACCETTABILI.

4

4

FORZA

SCHEDA 3

PRESENZA DI POSTURE INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO

(massimo punteggio ottenibile = 11): DESTRO SINISTRO ENTRAMBI (descrivere il più interessato o entrambi se necessario)

A) SPALLA

<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>12</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>24</td> <td>- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo</td> </tr> </tbody> </table>				SX	DX		1	1	- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo	2	2	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo	6	6	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo	12	12	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo	24	24	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo
SX	DX																				
1	1	- il braccio/le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo																			
2	2	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo																			
6	6	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo																			
12	12	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo																			
24	24	- le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo																			

B) GOMITO

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.</td> </tr> </tbody> </table>	SX	DX		2	2	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.	4	4	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo	8	8	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.
SX	DX													
2	2	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione - estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo.												
4	4	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni movimenti bruschi per più di metà del tempo												
8	8	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flessione-estensioni o pronosupinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo.												

C) POLSO

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>SX</th> <th>DX</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo</td> </tr> </tbody> </table>	SX	DX		2	2	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo	4	4	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo	8	8	Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo
SX	DX													
2	2	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni di ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo												
4	4	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo												
8	8	Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo												

D) MANO-DITA

--	--	--	--

La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita

SX	DX	
		a dita strette (pinch)
		a mano quasi completamente allargata (presa palmare)
		tenendo le dita a forma di uncino
		con altri tipi di presa assimilabili alle precedenti indicate

SX	DX	
2	2	per circa 1/3 del tempo
4	4	per più di metà del tempo
8	8	per circa tutto il tempo

E) STEREOTIPIA

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI PER OLTRE META' DEL TEMPO (o tempo di ciclo tra 8 e 15 secondi).

SX DX

1.5 1.5

PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. o uguale a 8 sec.)

SX DX

3 3

N.B. usare il valore più alto ottenuto tra i 4 blocchi di domande (A,B,C,D) preso una sola volta e sommarlo eventualmente all'ultima domanda E

SX **5,5** DX **5,5**
POSTURA

PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI: scegliere una sola risposta per blocco. Descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura) Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti in questo utilizzare le due caselle una per il destro e una per il sinistro

SX DX

2	2	- vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata ecc..)
2	2	- sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenza di 2 al minuto o più
2	2	- sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani come attrezzi) con frequenze di almeno 10 volte/ora
2	2	- sono presenti contatti con superfici fredde (inf. a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo
2	2	- vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es: martello pneumatico; mole flessibili ecc..)
2	2	- vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti calli bolle ecc sulla pelle)
2	2	- vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2/3 mm) che richiedono distanza visiva ravvicinata
2	2	- sono presenti più fattori complementari (quali) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo
3	3	- sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutti il tempo (quali)
1	1	- i ritmi di lavoro sono determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro
2	2	- i ritmi di lavoro sono completamente determinati dalla macchina

COMPLEMENTARI

SX

//

DX

//

SCHEDA 4

CALCOLO DEL PUNTEGGIO CHECKLIST PER COMPITO/POSTAZIONE

A) PUNTEGGIO DELLA POSTAZIONE. Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: **Recupero + Frequenza + Forza + Postura + Complementari.**

**Mansione in esame
Lavaggio con panno
detergente**

SX

15,5

DX

15,5

PUNTEGGIO POSTAZIONE

Per il punteggio ponderato in funzione del tempo si veda alle pagine successive

ANALISI DEI COMPITI FRAMMISTI

A questo punto dell'indagine, dopo aver individuato le mansioni che presentano movimenti ripetitivi, dopo aver valutato i compiti ripetitivi presenti in azienda all'interno di ciascuna mansione, viene valutato l'impatto che gli stessi hanno sui lavoratori in funzione del ciclo produttivo caratteristico dell'azienda. Vengono dunque introdotti gli elementi relativi al tempo di esposizione a ciascuno di tali compiti da parte dei lavoratori.

Per eseguire questo secondo livello della valutazione sono state seguite le indicazioni relative alla mansione ripetitiva del gruppo di studio COLOMBINI, OCCHIPINTI, CERBAI, FANTI.

Nelle più recenti linee guida viene indicato che il compito ripetitivo nel suo valore "puro" deve essere prima ponderato in funzione del fattore C qui sotto riportato (punteggio considerando la durata totale giornaliera di tutti i compiti ripetitivi).

Successivamente deve essere ponderato in funzione della frazione di tempo di esposizione alla mansione ripetitiva (vedi ponderazione indicata al punto B).

Ciò non varia a livello numerico il precedente sistema di calcolo che vedeva prima l'applicazione della ponderazione in tempo delle varie mansioni e successivamente prevedeva la ponderazione in funzione del numero di minuti di esposizione giornaliera.

B) PUNTEGGIO DI ESPOSIZIONE PER PIU' COMPITI RIPETITIVI. Se esistono più compiti ripetitivi svolti nel turno eseguire la seguente operazione per ottenere il punteggio complessivo di lavoro ripetitivo nel turno (%P - percentuale di tempo del compito nel turno)

$$(\text{punt. A} \times \%PA) + (\text{punt B} \times \% PB) + \dots + (\text{punt. Z} \times \% PZ)$$

C) PUNTEGGIO CONSIDERANDO LA DURATA TOTALE GIORNALIERA DEI COMPITI RIPETITIVI. Per lavori part-time o per tempi di lavoro ripetitivo inferiore a 7 ore o superiori a 8 moltiplicare il valore finale ottenuto per gli indicati fattori moltiplicativi:

60 - 120 min: Fattore moltiplicativo 0.5	241 - 300 min: Fattore moltiplicativo 0.85	421 - 480 min: Fattore moltiplicativo 1
121 - 180 min: Fattore moltiplicativo 0.65	301 - 360 min: Fattore moltiplicativo 0.925	sup 480 min: Fattore moltiplicativo 1.5
181 - 240 min: Fattore moltiplicativo 0.75	361 - 420 min: Fattore moltiplicativo 0.95	

Al termine della sommatoria relativa ai punteggi, ottenuto il punteggio di mansione del lavoratore o del gruppo omogeneo di esposizione, questo lo si paragona alla fascia di lavoro qui sotto riportata per l'attribuzione del giudizio sul livello di rischio e per la individuazione delle azioni di mitigazione del rischio pertinenti quel livello di esposizione.

CORRISPONDENZA DI PUNTEGGI FRA OCRA E PUNTEGGI CHECK-LIST

CHECK LIST	OCRA	FASCE	RISCHIO
fino a 7,5	2.2	FASCIA VERDE	RISCHIO ACCETTABILE
7.6 - 11	2.3 - 3.5	FASCIA GIALLO	BORDERLINE O RISCHIO MOLTO LIEVE
11.1 - 14.0	3.6 - 4.5	FASCIA ROSSO LEGGERO	RISCHIO LIEVE
14.1 - 22.5	4.6 - 9	FASCIA ROSSO MEDIO	RISCHIO MEDIO
≥ 22.6	≥ 9.1	FASCIA ROSSO INTENSO	RISCHIO ELEVATO

ANALISI DEI COMPITI FRAMMISTI DISTINTI PER FASCIA DI ESPOSIZIONE

ANALISI DI COMPITI FRAMMISTI IN CASO DI LIMITAZIONE GOE 2-2A

Fascia di esposizione	VALORE CHEK LIST - OCRA	GIUDIZIO	LIMITAZIONI
Fascia 1 FINO A 840 min. alla settimana	5,8	FASCIA VERDE RISCHIO ACCETTABILE	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente LA MANSIONE E' COMPATIBILE
Fascia 2 FINO A 1500 min. alla settimana	5,8	FASCIA VERDE RISCHIO ACCETTABILE	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente LA MANSIONE E' COMPATIBILE
Fascia 3 FINO A 2400 min. alla settimana	7,5	FASCIA VERDE RISCHIO ACCETTABILE	Il lavoratore può eseguire le mansioni alla pagina precedente LA MANSIONE E' COMPATIBILE

CORRISPONDENZA FRA PUNTEGGI CHECKLIST E INDICE OCRA

INDICE CHECKLIST OCRA	INDICE OCRA	AREA	CLASSIFICAZIONE	AZIONI
fino a 5	fino a 1,5	verde	assenza di rischio	nessuna
5,1 - 7,5	1,6 - 2,2	giallo- verde	rischio accettabile	nessuna
7,6 - 11	2,3 - 3,5	giallo - rossa	rischio dubbio o molto lieve fino a prova contraria	sorveglianza sanitaria ed eventuali miglioramenti
11,1 - 14	3,6 - 4,5	rossa leggero	rischio lieve	miglioramento tecnico e/o organizzativo sorveglianza sanitaria formazione addestramento
14,1 - 22,5	4,6 - 9,0	rossa media	rischio medio	miglioramento tecnico e/o organizzativo sorveglianza sanitaria formazione addestramento
> 22,5	> 9	rossa intensa	rischio elevato	miglioramento tecnico e/o organizzativo sorveglianza sanitaria formazione addestramento

Da: Colombini D., Occhipinti E., Grieco A.,

La valutazione e la gestione del rischio da movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori,

Franco Angeli, 2000

Modificato in base alla proposta CEN prEN 1005-5 in corso di pubblicazione su "Medicina del lavoro".

**RISCHIO ESECUZIONE MOVIMENTI RIPETITIVI
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha valutato eventuali lavorazioni sostitutive che permettano l'eliminazione del rischio esecuzione delle mansioni ripetitive.

//

Il datore di lavoro ha valutato la possibilità di meccanizzare le mansioni al fine di eliminare il rischio di movimenti ripetitivi.

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla scelta di attrezzature ergonomiche che presentano il minore impatto sull'addetto per esecuzione di attività ripetitive.

S

Il datore di lavoro ha organizzato i lavoratori in base ad una opportuna turnazione per evitare affaticamenti eccessivi.

S

Il datore di lavoro ha organizzato adeguate pause che permettano il riposo degli arti dei lavoratori in modo tale da ridurre al minimo, lasciando tempi di recupero, il rischio in carico al lavoratore.

B

In base al fattore di rischio individuato i lavoratori esposti a movimenti ripetitivi sono seguiti da sorveglianza sanitaria

B

Il datore di lavoro ha eseguito specifica attività di informazione e formazione relativamente ai movimenti ripetitivi

B

Misure di miglioramento	Misure transitorie

Scheda di descrizione analitica delle mansioni

La presente scheda ha lo scopo di dettagliare le modalità lavorative ed i relativi tempi di esecuzione delle stesse al fine di giustificare lo sviluppo seguente della valutazione dei rischi

GOE di appartenenza:**GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)***Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
anche con mansione di manutenzione del verde***A - mansione 1:****Mansioni di pulizia: spazzatura e lavaggio superfici****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Gli addetti si trovano prevalentemente in piedi in posizione china e con postura non fissa

A - mansione 2:**Mansione di pulizia: detersione superfici o vetri mediante l'utilizzo di
panno****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Gli addetti si trovano prevalentemente in piedi in posizione talvolta eretta, talvolta china in ragione dell'altezza del piano di lavoro e con postura non fissa

**B - Descrizione delle attività
eseguite****Mansioni di smistamento rifiuti****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Gli addetti si trovano prevalentemente in piedi in posizione china e con postura non fissa


















Scheda di descrizione analitica delle mansioni

La presente scheda ha lo scopo di dettagliare le modalità lavorative ed i relativi tempi di esecuzione delle stesse al fine di giustificare lo sviluppo seguente della valutazione dei rischi

GOE di appartenenza:*Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
anche con mansione di manutenzione del verde***A - mansione 1:****Mansioni di manutenzione del verde****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Gli addetti si trovano prevalentemente in piedi in posizione china e con postura non fissa

GOE di appartenenza:**A - mansione 2:****B - Descrizione delle attività
eseguite****GOE di appartenenza:****B - Descrizione delle attività
eseguite****B - Descrizione delle attività
eseguite**

Posizione della schiena	1 	2 	3 	4 	1) Schiena dritta 2) Schiena curva 3) Schiena dritta in torsione 4) Schiena curva in torsione
Posizione delle braccia	1 	2 	3 		1) Braccia sotto il livello delle spalle 2) Un braccio sopra le spalle 3) Entrambe le braccia sopra le spalle
Posizione delle gambe	1 	2 	3 	4 	1) Seduto 2) In piedi, gambe distese 3) In piedi, peso su una gamba sola 4) In piedi, gambe piegate
	5 	6 	7 		5) In piedi, peso su una gamba sola piegata 6) In ginocchio su una o due ginocchia 7) In piedi in movimento
Peso sostenuto	1 	2 	3 		1) Peso inferiore a 10 kg 2) Peso tra 10 e 20 kg 3) Peso oltre i 20 kg
	fino a 10 kg	da 10 a 20 kg	oltre 20 kg		

Schiena		1			2			3			4		
Braccia		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Gambe	Peso	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	7	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Classe 1 Classe 2 Classe 3 Classe 4

**GOE 2-2A: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)**

Tali addetti durante il turno lavorativo risultano prevalentemente in piedi con schiena china e postura dinamica. Ciò comporta la loro classificazione in base al metodo di cui alle pagine precedenti ad un livello di rischio identificato in **classe 2** derivante dal codice **2121**

INDICE DI RISCHIO OWAS: $I = [(a \times 1) + (b \times 2) + (c \times 3) + (d \times 4)] \times 100$

CLASSE 1			CLASSE 2			CLASSE 3			CLASSE 4			I
a	frequenza percentuale di osservazioni nella classe 1 di rischio	classe 1	b	frequenza percentuale di osservazioni nella classe 2 di rischio	classe 2	c	frequenza percentuale di osservazioni nella classe 3 di rischio	classe 3	d	frequenza percentuale di osservazioni nella classe 4 di rischio	classe 4	
	0	1		1	2		0	3		0	4	200

VALORE INDICE OWAS	LIVELLO DI ESPOSIZIONE	INTERPRETAZIONE	CONSEGUENZE
200	RISCHIO MOLTO BASSO o BASSO	Una parte non trascurabile della popolazione lavorativa potrebbe essere esposta ad un livello di rischio molto basso o basso.	Se possibile migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative.

Si è provveduto, ove possibile, a trasformare tutte le postazioni di lavoro in piedi in postazioni sedute.

//

Qualora la postazione debba rimanere in piedi si è provveduto alla regolazione dell'altezza del banco di lavoro in funzione dell'altezza delle persone e del tipo di lavorazione

//

Sono disponibili sgabelli ed alzate per appoggiare alternativamente il piede dei lavoratori

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Si riportano di seguito tutti i prodotti chimici attualmente adottati da parte dell'Azienda. I prodotti elencati non vengono utilizzati dal GOE oggetto della valutazione in quanto solo depositati in magazzino e utilizzati dagli altri GOE aziendali, ai quali si rimanda.

N°	Nome sostanza o preparato presente in azienda	Classificazione della sostanza / preparato (PERICOLOSO/ NON PERICOLOSO)	STABILITA' E REATTIVITA'	Indicazioni di pericolo H
1_DETERGENTI PER PAVIMENTI e MULTIUSO				
1_1	ARGAL Detergente pavimenti	PERICOLOSO	STABILE	H318, H315, EUH208
1_2	BLOOM Detergente pavimenti	PERICOLOSO	STABILE	H226, H318, EUH208
1_3	DS46 SGRASSANTE GRES per pavimenti	PERICOLOSO	STABILE	H314
1_4	ENERGY Sgrassante per pavimenti	PERICOLOSO	STABILE	H226, H314, EUH208
1_5	PROFLOOR Detergente per pavimento	NON PERICOLOSO	STABILE	(1)
1_6	DIAMOND Superficie multiuso	NON PERICOLOSO	STABILE	(1)
1_7	FRESH Detergente brillantante per rubinetteria	PERICOLOSO	STABILE	EUH208
1_8	RB1 Detergente multiuso	PERICOLOSO	STABILE	H226, H315, H319
1_9	SINGULAR Detergente auto lucidante	NON PERICOLOSO	STABILE	(1)
2_ACIDI				
2_1	DACK Disincrostante WC	PERICOLOSO	STABILE	H314, H335, H290
2_2	DS37 Disincrostante WC Forte	PERICOLOSO	STABILE	H314, H335
2_3	POM WC Disincrostante WC	PERICOLOSO	STABILE	H315, H319
2_4	RUBY Detergente disincrostante	PERICOLOSO	STABILE	H319
2_5	WC REIN Disincrostante	PERICOLOSO	STABILE	H290, H335, H314
3_SAPONI MANI				
3_1	Sapone mani	NON PERICOLOSO	STABILE	(2)
4_SGRASSANTI				
4_1	D9 Detergente sgrassante a spruzzo	PERICOLOSO	STABILE	H314
4_2	RB2 Detergente sgrassante	PERICOLOSO	STABILE	H315, H318
4_3	SCRUB Detergente supersgrassante	PERICOLOSO	STABILE	H314
4_4	SF210 Sgrassante per forni e piastre	PERICOLOSO	STABILE	H290, H302, H314

N°	Nome sostanza o preparato presente in azienda	Classificazione della sostanza / preparato (PERICOLOSO/ NON PERICOLOSO)	STABILITA' E REATTIVITA'	Indicazioni di pericolo H
5_ANTICALCARE				
5_1	DS44 FRUIT Detergente anticalcare	PERICOLOSO	STABILE	H319
5_2	RATIO BK 3 Detergente anticalcare	PERICOLOSO	STABILE	H319
6_CANDEGGINA				
6_1	Candeggina	PERICOLOSO	STABILE	H319, H315
7_SPOLVERO E VETRI				
7_1	SPEED Detergente multiuso anche per vetri	PERICOLOSO	STABILE	H226
8_DISINFETTANTI				
8_1	MULTIGIENIC Spray disinfettante multiuso	NON PERICOLOSO	STABILE	(1)
8_2	ONDAKLOR Disinfettante al cloro per superfici	PERICOLOSO	STABILE	H314
9_IGIENIZZANTI				
10_PRODOTTI PER LEGNO				
10_1	PARKETTO Detergente pavimenti in legno	NON PERICOLOSO	STABILE	(1)
11_DEODORANTI PER AMBIENTE				
11_1	ESSENCE SPRING Spray ambiente	PERICOLOSO	STABILE	EUH208
11_2	ESSENCE SUMMER Spray ambiente	PERICOLOSO	STABILE	EUH208

[illegible]

(1) All'interno delle pagine di calcolo dell'esposizione si è attribuito il punteggio di pericolosità pari a 2,25 corrispondente a **Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti.**

(2) All'interno delle pagine di calcolo dell'esposizione si è attribuito il punteggio di **pericolosità pari a 1,00** corrispondente a **Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti nessuna sostanza pericolosa**.

(3) Vista il potenziale effetto determinato dal contatto accidentale con olio di varia natura specificato all'interno delle schede di sicurezza verrà assegnato come indice di pericolosità 2,25 ossia **Miscela non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea/mucose e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti in quanto non si verifica nessuna nubilizzazione della sostanza durante le lavorazioni che implicherebbe potenziali irritazione delle vie respiratorie, il contatto prolungato con tali oli potrebbe determinare effetti quali irritazioni della cute.**

(4) All'interno delle pagine di calcolo dell'esposizione si è attribuito il punteggio di pericolosità pari a 2,25 corrispondente a Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale

**E - DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO DELL'ATTIVITA'
DI PULIZIE e DISINFEZIONE**

Fase del ciclo prod.	Descrizione delle fasi produttive	Tipologia di contatto	Gruppi omogenei di esposizione interessati
Fase 1 Diluizione prodotto in acqua	Durante tale attività l'operatore apre il tappo del contenitore del prodotto e lo versa nel secchio d'acqua per diluirlo. Si valuta un contatto accidentale durante la fase di diluizione	⇒ Cutaneo, oculare ed inalatorio	⇒ G.O.E. 2-2a: Addette pulizie
↓			
Fase 2 Utilizzo prodotto miscelato in acqua	Durante la presente fase l'operatore utilizza il prodotto miscelato in acqua mediante MOP o deterzione manuale a seconda del prodotto.	⇒ Cutaneo, oculare ed inalatorio	⇒ G.O.E. 2-2a: Addette pulizie
↓			
Fase 3 Utilizzo prodotto puro	Alla presente fase viene valutata la potenziale esposizione dell'operatore durante le ordinarie attività di pulizia con prodotto usato direttamente sulle superfici da trattare	⇒ Cutaneo, oculare ed inalatorio	⇒ G.O.E. 2-2a: Addette pulizie
↓			
Fase 4 Emergenza	Alla presente fase viene valutata la potenziale esposizione dell'operatore durante la rottura accidentale del contenitore del prodotto	⇒ Cutaneo, oculare ed inalatorio	⇒ G.O.E. 2-2a: Addette pulizie

**E - DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO DELL'ATTIVITA'
RIFORNIMENTO e UTILIZZO MACCHINE MANUTENZIONE VERDE**

Fase del ciclo prod.	Descrizione delle fasi produttive	Tipologia di contatto	Gruppi omogenei di esposizione interessati
Fase 1 Rifornimento automezzi aziendali	Durante la presente fase si valuta la fase di rifornimento attrezzature a scoppio tramite contenitore portatile.	⇒ Cutaneo ed inalatoria	⇒ Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde
Fase 2 Conduzione attrezzature mobili motorizzate con emissione fumi di scarico	Durante la presente fase l'operatore si occupa della conduzione dell'attrezzatura con esposizione ai fumi di scarico e alle polveri	⇒ Cutaneo ed inalatoria	⇒ Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde

F - VERIFICA RISPETTO DEL REGOLAMENTO REACH PER GLI UTILIZZATORI FINALI

L'AZIENDA RISULTA ESSERE UN UTILIZZATORE FINALE ALL'INTERNO DELLA CLASSIFICAZIONE DELLE AZIENDE PRODOTTA DAL REGOLAMENTO REACH ATTUALMENTE IN VIGORE. PER LE AZIENDE UTILIZZATORI FINALI RISULTANO NECESSARIO OPERARE COME SEGUE.

NOME DELLA SOSTANZA/PREPARATO	TUTTE LE SOSTANZE
----------------------------------	-------------------

L'azienda utilizza sostanze e preparati **nell'ambito di un processo industriale** o un'attività professionale, ma non li fornisce ulteriormente a valle della catena d'approvvigionamento.

L'azienda **produce o importa** quantitativi di sostanze e miscele non ancora registrate per quantitativi superiori a 10 tonnellate/anno

Il datore di lavoro ha controllato attraverso le schede di sicurezza che le modalità di utilizzo e gli usi identificati dal fornitore della sostanza e della miscela **siano in linea con le proprie modalità di utilizzo ed usi.**

Qualora la propria modalità di utilizzo o uso fatto in azienda non sia in linea con le SDS il datore di lavoro ha notificato al fabbricante o importatore il proprio scenario di esposizione o la categoria d'uso perchè diventi esso stesso parte integrante della SDS o della eSDS

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

//

B

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

G - Valutazione del livello di rischio

Il calcolo del livello espositivo per la salute e sicurezza dei lavoratori viene eseguito mediante linee Guida Movarisch aggiornamento 2016 ed è riportato nei file in Excell. Alle pagine seguenti viene riportata la tabella riassuntiva del livello espositivo dei lavoratori suddiviso sia in base alla tipologia di agente che in base alla fase lavorativa indicata alla pagina precedente. Nelle pagine di calcolo viene inoltre valutata la potenziale esposizione di operatori che, stazionando nelle vicinanze del gruppo omogeneo direttamente esposto, possono essere potenzialmente esposti ai vari agenti, oltre le condizioni di potenziale emergenza. Le conclusioni espositive possono essere riassunte nella seguente tabella:

Valori di rischio		Classificazione salute	Classificazione sicurezza	Azione di Miglioramento
irrilevante	$0,1 \leq R < 15$	RISCHIO IRRILEVANTE PER LA SALUTE	RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA	Nessuna
incertezza	$15 \leq R < 21$	INTERVALLO DI INCERTEZZA	INCERTEZZA DI RISCHIO BASSO PER LA SICUREZZA	E' necessario, prima della classificazione in rischio irrilevante per la salute, rivedere con scrupolo l'assegnazione dei vari punteggi, rivedere le misure di prevenzione e protezione adottate e consultare il medico competente per la decisione finale.
rischio superiore all'irrilevante	$21 \leq R \leq 40$	RISCHIO SUPERIORE AL RISCHIO CHIMICO IRRILEVANTE PER LA SALUTE	RISCHIO SUPERIORE AL BASSO PER LA SICUREZZA	Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/08
	$40 < R \leq 80$	RISCHIO ELEVATO	RISCHIO ELEVATO PER LA SICUREZZA	Applicare gli articoli 225, 226, 229 e 230 D.Lgs. 81/09
	$R > 80$	RISCHIO GRAVE	RISCHIO GRAVE PER LA SICUREZZA	Riconsiderare il percorso dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione ai fini di una loro eventuale implementazione. Intensificare i controlli quali la sorveglianza sanitaria, la misurazione degli agenti chimici e la periodicità della manutenzione

G - Valutazione del livello di rischio**N LEGENDA PER SOSTANZE NON PERICOLOSE A CUI SI ATTRIBUISCE UN VALORE DI PERICOLO**

- 1 Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo con score ≥ 8
- 2 Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo diversa dalla tossicità di categoria 4 e dalle categorie relative all'irritazione con score < 8
- 3 Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa esclusivamente per via inalatoria appartenente alla classe di pericolo della tossicità di categoria 4 e alle categorie dell'irritazione
- 4 Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza pericolosa solo per via cutanea e/o solo per ingestione appartenente ad una qualsiasi classe di pericolo relativa ai soli effetti acuti
- 5 Miscele non classificabili come pericolose ma contenenti almeno una sostanza non pericolosa alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale
- 6 Sostanza non autoclassificata come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale
- 7 Sostanza non classificabile come pericolosa, ma alla quale è stato assegnato un valore limite d'esposizione professionale
- 8 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$
- 9 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$
- 10 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$
- 11 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $\geq 6,50$
- 12 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$
- 13 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$
- 14 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta un'elevata emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione con score $< 3,00$ e $\geq 2,00$
- 15 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $\geq 6,50$
- 16 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 6,50$ e $\geq 4,50$
- 17 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via inalatoria con score $< 4,50$ e $\geq 3,00$
- 18 Sostanze e miscele non classificate pericolose il cui impiego e tecnologia comporta una bassa emissione di almeno un agente chimico pericoloso per via cutanea e/o per ingestione appartenente ad una qualsiasi categoria di pericolo
- 19 Sostanze e miscele non classificate pericolose e non contenenti nessuna sostanza pericolosa

**PER IL CALCOLO ESPOSIZIONE AI PRODOTTI CHIMICI
SI RIMANDA ALL'ALLEGATO 1**

Art. 224 D. Lgs 81/08

- MISURE GENERALI DI TUTELA DEI LAVORATORI
PER TUTTE LE ATTIVITA'

**NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO**

TUTTI I PRODOTTI CHIMICI utilizzati e derivanti
dalla attività di PULIZIA

Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha provveduto a **progettare ed organizzare i sistemi di lavorazione** sul luogo di lavoro. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera a

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla **fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico** e relative procedure di manutenzione adeguate. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera b

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla **riduzione al minimo del numero di lavoratori** che sono o potrebbero essere **esposti** Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera c

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla **riduzione al minimo della durata e dell'intensità** dell'esposizione. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera d

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla **fornitura di misure igieniche adeguate**. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera e

B

Art. 224 D. Lgs 81/08

- MISURE GENERALI DI TUTELA DEI LAVORATORI
PER TUTTE LE ATTIVITA'

**NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO**

TUTTI I PRODOTTI CHIMICI utilizzati e derivanti
dalla attività di PULIZIA

Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

Il datore di lavoro ha provveduto alla **limitazione al minimo della quantità di agenti** presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera f

Il datore di lavoro ha provveduto ad **applicare metodi di lavoro appropriati** comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici. Art 224 D. Lgs 81/08 comma 1 lettera b

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che , in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230 Art 224 D. Lgs 81/08 comma 2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

//

Misure di abbattimento
Misure transitorie

Art. 227 D. Lgs 81/08

- INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER I LAVORATORI
PER TUTTE LE ATTIVITA'

**NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO**

TUTTI I PRODOTTI CHIMICI utilizzati e derivanti
dalla attività di PULIZIA

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Fermo restando quanto previsto agli [articoli 36 e 37](#), il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano di:

a) dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati;

b) **informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro**, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti;

c) **formazione ed informazioni su precauzioni** ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro;

d) **accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza** messa a disposizione dal responsabile dell'immissione sul mercato ai sensi dei Decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52(N), e 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni.

2. Il datore di lavoro assicura che le informazioni siano:

a) fornite in modo adeguato al risultato della valutazione del rischio di cui all'[articolo 223](#). Tali informazioni possono essere costituite da comunicazioni orali o dalla formazione e dall'addestramento individuali con il supporto di informazioni scritte, a seconda della natura e del grado di rischio rivelato dalla valutazione del rischio; b) aggiornate per tener conto del cambiamento delle circostanze.

3. Laddove i contenitori e le condutture per gli agenti chimici pericolosi utilizzati durante il lavoro non siano contrassegnati da segnali di sicurezza in base a quanto disposto dal [Titolo V](#), il datore di lavoro provvede affinché la natura del contenuto dei contenitori e delle condutture e gli eventuali rischi connessi siano chiaramente identificabili.

4. Il responsabile dell'immissione sul mercato deve trasmettere ai datori di lavoro tutte le informazioni concernenti gli agenti chimici pericolosi prodotti o forniti secondo quanto stabilito dai Decreti legislativi 3 febbraio 1997 n. 52(N), e 14 marzo 2003, n. 65(N), e successive modificazioni

E' stata eseguita l'attività di **INFORMAZIONE, FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO** relativamente all'uso dei **DPI A PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE** (ADDESTRAMENTO OBBLIGATORIO PER I DPI di 3° categoria).

b

B

//

B

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Art. 228 D. Lgs 81/08

**- DIVIETI
PER TUTTE LE ATTIVITA'**
**NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO**

TUTTI I PRODOTTI CHIMICI utilizzati e derivanti
dalla attività di PULIZIA

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Sono vietate la produzione, la lavorazione l'impiego degli agenti chimici sul lavoro e le attività indicate all'allegato XL

B

ALLEGATO XL
DIVIETI

**ALLEGATO XL
DIVIETI**

a) Agenti chimici

N. EINECS ⁽¹⁾	N. CAS ⁽²⁾	Nome dell'agente	Limite di concentrazione per l'esenzione
202-080-4	91-59-8	2-naftilammina e suoi sali	0.1% in peso
202-177-1	92-67-1	4-amminodifenile e suoi sali	0,1% in peso
202-199-1	92-87-5	Benzidina e suoi sali	0,1% in peso
202-204-7	92-93-3	4-nitrodifenile	0,1% in peso

b) Attività lavorative: Nessuna

⁽¹⁾ EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substance

⁽²⁾ CAS Chemical Abstracts Service

Richiami all'Allegato XL:

- Art. 228, co. 1 - Art. 228, co. 2 - Art. 232, co. 2
Misure di abbattimento
Misure transitorie

Art. 231 D. Lgs 81/08

**- CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI
PER TUTTE LE ATTIVITA'**

**NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO**

TUTTI I PRODOTTI CHIMICI utilizzati e derivanti dalla
attività di PULIZIA

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

La consultazione e partecipazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti sono attuate ai sensi delle disposizioni di cui all'[articolo 50](#).

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

H - Misure generali di tutela dei lavoratori

MISURE GENERALI

Il DDL ha valutato la possibilità di **sostituire l'agente chimico** con agenti non pericolosi o meno pericolosi. Art. 225 D. Lgs 81/08 comma 1

Il datore di lavoro ha valutato la possibilità di **ridurre al minimo la quantità di agente chimico** utilizzato. Art. 224 D. Lgs 81/08 comma 1

Il datore di lavoro ha **ridotto al minimo il numero di lavoratori esposti**. Art. 224 D. Lgs 81/08 comma 1

VALUTAZIONE DEI RISCHI APPROFONDITA

Qualora il valore del rischio superi la soglia di basso/irrilevante, il datore di lavoro ha eseguito opportuna **valutazione degli inquinanti aerodispersi eseguita tramite misurazione dell'agente** che gli permetta di verificare l'efficacia delle misure di abbattimento ed il rispetto dei valori limite Art. 225 D. Lgs 81/08 comma 2

Qualora il livello di esposizione misurato sia superiore al livello di esposizione limite il datore di lavoro ha identificato la causa e la ha rimossa adottando immediatamente una misura di prevenzione e protezione D. Lgs 81/08 art. 225 comma 3

Qualora il livello di esposizione misurato sia superiore il datore di lavoro ha **informato i lavoratori** del superamento dei valori limite di esposizione professionale, delle cause dell'evento e delle misure preventive e protettive adottate dandone comunicazione **senza indugio all'organo di vigilanza** D. Lgs 81/08 art. 225 commi 3 e 8.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Il datore di lavoro ha **nominato il Medico Competente per l'esposizione a prodotti: MOLTO TOSSICI, TOSSICI, NOCIVI, SENSIBILIZZANTI, CORROSIVI, IRRITANTI, TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO**. Art. 242 D. Lgs 81/08 comm. 1

La **periodicità** delle visite periodiche da parte del medico competente è:

Annuale

Qualora gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato, in un gruppo omogeneo di esposizione, **l'esistenza di una anomalia, per più lavoratori, imputabile** a tale esposizione, il M.C. ne informa il DDL che effettua una nuova valutazione dei rischi ed indirizza gli altri lavoratori ugualmente esposti a nuova sorveglianza sanitaria. Art. 229 D. Lgs 81/08 comma 6 e 7.

La conservazione delle cartelle sanitarie deve avvenire nel rispetto del D. Lgs. 196/03 (legge sulla privacy). Art. 229 D. Lgs 81/08.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il datore di lavoro ha eseguito opportuno **armonizzazione al piano di gestione delle emergenze** (DM 02 settembre 21) con adeguate procedure da attuarsi al verificarsi di tali eventi. D. Lgs 81/08

(*) La valutazione ha evidenziato situazioni di intervallo di incertezza per la salute solo nelle fasi ipotizzate di emergenza nel quale il prodotto cade accidentalmente (situazione non ordinaria di impiego del prodotto e non misurabile tramite campionamento).

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

B

B

(*)

//

//

B

B

//

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO CHIMICO CONTATTO CON I LIQUIDI

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

DEPOSITO

I **materiali in deposito** sono collocati nelle zone stabilite

B

I materiali in deposito **non intralciano** le vie di passaggio

B

Sono presenti le rispettive indicazioni sulla tipologia dei materiali conservati.

B

UTILIZZO

Sono disponibili le **schede di sicurezza** aggiornate dei prodotti chimici individuati nella presente tabella.

B

Le sostanze chimiche vengono utilizzate in un **ambiente il più possibile confinato**.

B

Esiste un adeguato **sistema di ventilazione o aspirazione** all'origine
(*al banco sotto il punto di emissione, a cappa ecc...*)

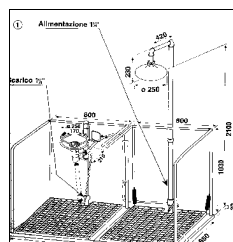
//

Sono individuati e forniti i **dispositivi di protezione individuale** necessari la gestione in sicurezza dei prodotti e preparati pericolosi

- guanti EN 374
- grembiule
- occhiali chimici EN 166

B

Nei casi in cui esista il rischio di investimento **da liquidi corrosivi** devono essere installati, nei locali di lavorazione o nelle immediate vicinanze, bagno o docce con acqua a temperatura adeguata.
Vedi la fonte di approvvigionamento dell'acqua utilizzata per lavare.



B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO CHIMICO CONTATTO CON LE POLVERI

DEPOSITO

I **materiali in deposito** sono collocati nelle zone stabilite e sono **lasciati liberi** gli accessi alle apparecchiature di controllo, quadri elettrici, mezzi di pronto soccorso e le vie di passaggio

Le operazioni di immagazzinamento avvengono utilizzando gli **appositi mezzi di raccolta** (*silos, contenitori dedicati ecc..*)

Sono presenti le rispettive indicazioni sulla tipologia dei materiali conservati.

UTILIZZO

Sono disponibili le **schede di sicurezza** aggiornate dei prodotti chimici individuati nella presente tabella.

I **materiali** polverosi vengono **conservati in appositi recipienti** (*silos, contenitori dedicati ecc..*).

Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e per la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad **impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro**. Art 21 DPR 303/56

I **lavoratori** sottoposti a polveri hanno a disposizione gli adeguati **mezzi di protezione personale**.

**- Maschere antipolvere
EN 149 FFP2**

I **lavoratori** sottoposti alle polveri sono soggetti alla **sorveglianza sanitaria**

Disposizioni e procedure particolari devono essere messe in atto quanto nell'ambiente di lavoro si possono formare **polveri di amianto** (eliminazione dell'eternit, delle canne fumarie e dei in amianto.

Data	Date Aggiornamenti		
valut			

//

//

//

B

B

//

B

//

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

H - Misure generali di tutela dei lavoratori

NOME DELLA
SOSTANZA/PREPARATO

Fumi di combustione motori a scoppio

MISURE GENERALI

Il DDL ha valutato la possibilità di **sostituire l'agente chimico** con agenti non pericolosi o meno pericolosi. Art. 225 D. Lgs 81/08 comma 1

//

Il datore di lavoro ha valutato la possibilità di **ridurre al minimo la quantità di agente chimico** utilizzato. Art. 224 D. Lgs 81/08 comma 1

B

Il datore di lavoro ha **ridotto al minimo il numero di lavoratori esposti**. Art. 224 D. Lgs 81/08 comma 1

B

VALUTAZIONE DEI RISCHI APPROFONDITA

Qualora il valore del rischio superi la soglia di basso/irrilevante, il datore di lavoro ha eseguito opportuna **valutazione degli inquinanti aerodispersi eseguita tramite misurazione dell'agente** che gli permetta di verificare l'efficacia delle misure di abbattimento ed il rispetto dei valori limite Art. 225 D. Lgs 81/08 comma 2

//

Qualora il **livello di esposizione misurato sia superiore** al livello di esposizione limite il datore di lavoro ha identificato la causa e la ha rimossa adottando immediatamente una misura di prevenzione e protezione D. Lgs 81/08 art. 225 comma 3

//

Qualora il **livello di esposizione misurato sia superiore** il datore di lavoro ha **informato i lavoratori** del superamento dei valori limite di esposizione professionale, delle cause dell'evento e delle misure preventive e protettive adottate dandone comunicazione **senza indugio all'organo di vigilanza** D. Lgs 81/08 art. 225 commi 3 e 8.

//

SORVEGLIANZA SANITARIA

Il datore di lavoro ha **nominato il Medico Competente per l'esposizione a prodotti: MOLTO TOSSICI, TOSSICI, NOCIVI, SENSIBILIZZANTI, CORROSIVI, IRRITANTI, TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO**. Art. 242 D. Lgs 81/08 comm. 1

B

La **periodicità** delle visite periodiche da parte del medico competente è:

ANNUALE

B

Qualora **gli accertamenti sanitari** abbiano evidenziato, in un gruppo omogeneo di esposizione, **l'esistenza di una anomalia, per più lavoratori, imputabile** a tale esposizione, il M.C. ne informa il DDL che effettua una nuova valutazione dei rischi ed indirizza gli altri lavoratori ugualmente esposti a nuova sorveglianza sanitaria. Art. 229 D. Lgs 81/08 comma 6 e 7.

//

La conservazione delle cartelle sanitarie deve avvenire nel rispetto del D. Lgs. 196/03 (legge sulla privacy). Art. 229 D. Lgs 81/08.

B

GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il datore di lavoro ha eseguito opportuno **armonizzazione al piano di gestione delle emergenze** (DM 02 settembre 21 con adeguate procedure da attuarsi al verificarsi di tali eventi. D. Lgs 81/08

//

Misure di abbattimento

Misure transitorie

H - Misure di tutela dei lavoratori

NOME DELLA SOSTANZA/PREPARATO	Fumi di combustione motori a scoppio
--	--------------------------------------

**VERIFICA MISURE DI TUTELA DEI LAVORATORI DURANTE LA
FASE DI:**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

UTILIZZO

Le sostanze chimiche vengono utilizzate in un **ambiente il più possibile confinato**.

B

Sono stati individuati e forniti, se necessari, i **dispositivi di protezione individuali** volti alla protezione dei lavoratori in ragione dei materiali utilizzati.

**Maschere
antipolvere
FFP2**

B

E' presente, se necessaria, l'adeguata cartellonistica che **indica il corretto comportamento** all'operatore.

//

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

E' stata eseguita opportuna attività informativa e formativa relativamente al rischio chimico in funzione di quanto disposto all'articolo 60 octies:

B

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

Danno	Probabilità			
	1	2	3	4
	2	4	6	8
	3	6	9	12
	4	8	12	16

Premessa :La presente sezione del documento di valutazione dei rischi prevede la trattazione di quelli che sono i rischi di natura fisica. Quasi tutti questi rischi prevedono l'esecuzione di una analisi dicriminatoria in merito alla loro necessità di trattazione. Infatti quando sicuramente non superano livelli minimi di azione la valutazione può essere esaurita con le considerazioni contenute nella presente sezione del documento di valutazione, in caso contrario, qualora si presuma o si abbia la certezza che il rischio superi il livello minimo di azione sarà necessario l'approfondimento previsto dalle norme tecniche specifiche. In tal caso si rimanda all'apposita sezione del documento di valutazione dei rischi descritta nella relazione iniziale del presente documento di valutazione.

Rischio rumore

Non si rilevano, per il presente rischio, differenze di incidenza dello stesso in funzione di genere o provenienza. La valutazione del rischio non viene dunque sviluppata diversamente in funzione dei due precedenti parametri. Al contrario viene posta particolare attenzione in funzione di alcune condizioni personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni. Il livello di rischio viene dettagliato in funzione di tale differenza.

Inoltre bisogna fare una particolare annotazione in merito alle donne in gravidanza.

In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela evitando l'esposizione a livelli superiori agli 80 dB(A) e 135 dB(C) di picco. Ugual attenzione per i minorenni ai quali è proscriita qualsiasi attività a livelli superiori agli 87 dB(A).

Censimento delle fonti	
Fonti indicate nelle tabelle alle pagine successive	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo all'esposizione **periodica** a rumore

Probabilità x Danno = Rischio

vedi specifica sez. documento di valutazione del rischio

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE
(D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)

**ELENCO DELLE POSTAZIONI RILEVATE PERTINENTI ALLE ATTIVITA' ESEGUITE
DAL GRUPPO OMOGENEO DI ESPOSIZIONE**

L'elenco completo delle fonti di rumore rilevate,
a cui è associato il relativo livello Leq ed il ppeak, è il seguente:

Numero misura	Descrizione	Leq dB(A)	Leq dB(C)	ppeak dB(C)	Caratterizzazione del rumore	Durata della misura in minuti	Incertezza strumentale della misura [in dB(A)]
Pulizie ordinarie							
A1	Aspiratutto Bidone TMB	82,4	84,2	107,3	continuo	00,07,00	0,5
A2	Aspirapolvere/aspira liquidi GIBLI ASL 7P	83,1	84,7	104,6	continuo	00,07,00	0,5
A3	Scopa elettrica	79,7	81,3	102,6	continuo	00,07,00	0,5
F1	Rumore di fondo pulizie presso locali civili (uffici/servizi)	62,1	66,2	93,1	continuo	00,07,00	0,5
Pulizie industriali							
B1	Monospazzola KLINDEX MINIPower	66,3	67,8	92,3	continuo	00,07,00	0,5
B2	Monospazzola GIBLI SB143	72,2	74,1	103,3	continuo	00,07,00	0,5
B3	Lavasciuga pavimenti uomo a terra BYTE 461CB	72,2	74,1	103,3	continuo	00,07,00	0,5
B4	Lavasciuga pavimenti uomo a terra IPC CT45	70,4	74,1	104,1	continuo	00,07,00	0,5
B5	Lavasciuga pavimenti uomo a bordo a noleggio	70,4	74,1	104,1	continuo	00,07,00	0,5
F2	Rumore di fondo pulizie presso locali industriali	76,7	79,1	106,5	continuo	00,07,00	0,5
PLE	Piattaforma elevatrice a noleggio	74,5	76,5	78,5	fluttuante	00,07,00	0,5
Manutenzione del verde							
D1	Sega a catena CEP PN2500-30	88,2	90,3	115,6	fluttuante	00,07,00	0,5
D2	Soffiatore PRO GREEN PG 31 BL	88,6	90,1	118,1	continuo	00,07,00	0,5
D3	Rasaerba piccolo DAYEE DY504SQ	91,2	96,0	113,7	fluttuante	00,07,00	0,5
D4	Decespugliatore PRO GREEN PG 26	89,6	89,8	119,6	fluttuante	00,07,00	0,5
F4	Rumore di fondo area esterna	71,3	74,5	90,1	continuo	00,07,00	0,5

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE
(D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)**ELENCO E CARATTERISTICHE DEI DPI A DISPOSIZIONE DEL LAVORATORI****Metodo di attenuazione scelto nel corso della presente valutazione: HML**

Cuffie DPI 1				
MARCA	MODELLO	ATTENUAZIONE		
		H	M	L
3M	1435	27	22	15

Tappi DPI 2				
MARCA	MODELLO	ATTENUAZIONE		
		H	M	L
3M	1100	37	34	31

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE (D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)

Livello individuale di esposizione al rumore (lex, 8h)

Gruppo omogeneo di esposizione GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)

Gli addetti a tale gruppo omogeneo svolgono attività di pulizia generale ambienti di lavoro con attività di rimozione polvere mediante spazzatura manuale ed aspiratura e successivo lavaggio mediante macchine spazzatrici per la pulizia di aree interne ed esterne.

Tempi di lavoro in base alla mansione eseguita

Ore giorno	Giorni alla settimana	Ore/settimana	Minuti/settimana
08	05	40	2.400

Calcolo dell'esposizione giornaliera al rumore lex,8h

Calcolo del livello di esposizione del lavoratore

F	Descrizione sorgente	Expo in minuti al dì	Valore di Picco dB(C)	Leq(A) mansione	Incert. in dB(A)	Leq(C) mansione
A1	Aspiratutto Bidone TMB	30	107,3	82,4	0,5	84,2
A2	Aspirapolvere/aspirali liquidi GHIBLI ASL 7P	30	104,6	83,1	0,5	84,7
A3	Scopa elettrica	20	102,6	79,7	0,5	81,3
B1	Monospazzola KLINDEX MINIPower	30	92,3	66,3	0,5	67,8
B2	Monospazzola GHIBLI SB143	30	103,3	72,2	0,5	74,1
B3	Lavasciuga pavimenti uomo a terra BYTE 461CB	30	103,3	72,2	0,5	74,1
B4	Lavasciuga pavimenti uomo a terra IPC CT45	30	104,1	70,4	0,5	74,1
B5	Lavasciuga pavimenti uomo a bordo a noleggio	60	104,1	70,4	0,5	74,1
F1	Rumore di fondo pulizie presso locali civili (uffici/servizi)	40	93,1	62,1	0,5	66,2
F2	Rumore di fondo pulizie presso locali industriali	60	106,5	76,7	0,5	79,1
PLE	Piattaforma elevatrice a noleggio	60	78,5	74,5	0,5	76,5
E2	Automezzo FIAT DOBLO'	60	88,7	71,5	0,5	72,1
			480	107,3	76,4	0,7

Calcolo del livello di esposizione del lavoratore con l'utilizzo del DPI

Valore M attenuazione DPI 1	Valore M attenuazione DPI 2	PNR (Attenuazione prodotta dai DPI in dotazione con metodo HML) DPI 1 e 2		L _{eq} - La _{eq} - 2	Leq attenuato DPI 1	Leq attenuato DPI 2
0	0	0	0	-0,2	82,4	82,4
0	0	0	0	-0,4	83,1	83,1
0	0	0	0	-0,4	79,7	79,7
0	0	0	0	-0,5	66,3	66,3
0	0	0	0	-0,1	72,2	72,2
0	0	0	0	-0,1	72,2	72,2
0	0	0	0	1,7	70,4	70,4
0	0	0	0	1,7	70,4	70,4
0	0	0	0	2,1	62,1	62,1
0	0	0	0	0,4	76,7	76,7
0	0	0	0	0,0	74,5	74,5
0	0	0	0	-1,4	71,5	71,5
					76,4	76,4

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE
(D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)****Livello individuale di esposizione al rumore (lex, 8h)****Gruppo omogeneo di esposizione GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali
(pulizie in ambienti ordinari ed industriali)****Valutazione del livello di esposizione a dispositivo indossato**

Non sono previsti dispositivi di protezione individuale per tale gruppo omogeneo di lavoratori

Le interazione tra rumore e sostanze ototossiche

Per tale gruppo omogeneo di lavoratori non si rilevano interazioni con sostanze ototossiche

Le interazioni tra rumore e vibrazioni

Per tale gruppo omogeneo di lavoratori si rilevano interazioni con vibrazioni al sistema mano braccio e corpo intero.

con l'utilizzo del DPI 1						
Valore M attenuazione e DPI 1	Valore M attenuazione DPI 2	PNR (Attenuazione prodotta dai DPI in dotazione con metodo HML) DPI 1 e 2		Lceq - Laeq - 2	Leq attenuato DPI 1	Leq attenuato DPI 2
0	0	0	0	0,0	74,5	74,5
0	0	0	0	0,3	57,8	57,8
22	34	21,9	33,9	0,1	66,4	54,3
22	34	22,6	34,4	-0,5	66,0	54,2
22	34	17,8	31,9	2,8	73,4	59,3
22	34	24,3	35,4	-1,8	65,4	54,3
0	0	0	0	1,2	71,3	71,3
0	0	0	0	-1,4	71,5	71,5
					71,5	70,3

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE (D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)

Calcolo dell'esposizione settimanale al rumore L_{eq} , week

Calcolo del livello di esposizione del lavoratore del GOE 2A					
N°	Giornata tipo	Giorno di esposizione	Valore di Picco dB(C)	Leq della giornata tipo in dB(A)	Incert. Espressa in dB(A)
1	Giornata tipo pulizie	8	107,3	76,4	0,7
2	Giornata tipo pulizie	8	107,3	76,4	0,7
3	Giornata tipo pulizie	8	107,3	76,4	0,7
4	Giornata tipo pulizie	8	107,3	76,4	0,7
5	Giornata tipo manutenzione verde	8	119,6	85,4	0,8
		40	119,6	80,2	0,9

Calcolo del livello di esposizione del lavoratore con l'utilizzo del DPI	
Leq attenuato col DPI 1	Leq attenuato col DPI 2
76,4	76,4
76,4	76,4
76,4	76,4
76,4	76,4
71,5	70,3
75,7	75,6

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE
(D.LGS. 81/08 Titolo VIII capo II)****Gruppo omogeneo di esposizione Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde****Valutazione del livello di esposizione a dispositivo indossato**

Tale gruppo omogeneo di lavoratori deve utilizzare i Dispositivi di protezione individuale durante le permanenze a livelli di esposizione superiori agli 85 dB(A). Tutti i dispositivi di protezione in dotazione all'azienda risultano capaci di ridurre il livello di esposizione al di sotto degli 80 dB(A), e pertanto il loro giudizio in relazione al potenziale di attenuazione è buono.

Le interazione tra rumore e sostanze ototossiche

Per tale gruppo omogeneo di lavoratori, non si rilevano interazioni con sostanze ototossiche

Le interazioni tra rumore e vibrazioni

Per tale gruppo omogeneo di lavoratori, si rilevano interazioni con vibrazioni al sistema mano braccio e corpo intero

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

TABELLE GERARCHICHE DI ESPOSIZIONE PER LAVORATORI CON LEX, 8H INFERIORE A 80 dB(A) e PPEAK INFERIORE A 135 dB(C)

Questo terzo capitolo della valutazione è dedicato alla verifica della corretta gestione dei gruppi di lavoratori in funzione della fascia di attenzione in cui rientrano. Viene dunque verificata l'armonia tra quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e dal D. Lgs. 195/06 e quanto messo in atto dal datore di lavoro. Qualora vengano rilevate difformità o anomalie verranno indicate quali insufficienze e al termine della pagina verrà indicata la relativa misura di abbattimento ed il relativo tempo di attuazione.

Gruppo omogeneo di esposizione	Expo. massima dei lavoratori		Expo con cuffie	Expo con tappi
	Lex, 8h	ppeak	Lex, 8h	Lex, 8h
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	76,4±0,7	107,3	//	//

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha verificato l'adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore

B

Il datore di lavoro ha eseguito la scelta delle attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere che emettano il minor rumore possibile.

B

Il datore di lavoro ha eseguito appositi programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro

B

Il datore di lavoro ha messo a disposizione i dispositivi di protezione individuale per i lavoratori che utilizzano macchine o attrezzature che, anche occasionalmente, determinano un impatto acustico superiore agli 85 dB(A) anche tenuto conto delle loro caratteristiche personali

- Tappi 3M 1100

B

Il datore di lavoro ha segnalato, mediante adeguata cartellonistica, **le macchine, attrezzature o aree** che determinano impatto acustico superiore agli 85 dB(A).



//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE PER I LAVORATORI CON LEX, 8H
COMPRESO TRA 80 dB(A) e PPEAK SUPERIORE A 135 dB(C)
E 85dB(A) e PPEAK INFERIORE A 137 dB(C)**

Gruppo omogeneo di esposizione	Expo. massima dei lavoratori		Expo con CUFFIE	Expo con TAPPI
	Lex, 8h	ppeak	Lex, 8h	Lex, 8h
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	80,2±0,9	119,6	//	76,4

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha verificato l'adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore

B

Il datore di lavoro ha eseguito la scelta delle attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere che emettano il minor rumore possibile.

B

Il datore di lavoro ha eseguito appositi programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro.

B

Per abbattere l'esposizione è adottata una **adeguata turnazione** nelle mansioni lavorative (si veda quanto definito nella valutazione rischio vibrazioni)

B

E' stata eseguita opportuna attività informativa e formativa dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore. D. Lgs. 195/06 comma 1

B

La **sorveglianza sanitaria** è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione **su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità**

B

Il datore di lavoro ha messo a disposizione i dispositivi di protezione individuale per i lavoratori che utilizzano macchine o attrezzature che, anche occasionalmente, determinano un impatto acustico superiore agli 85 dB(A).

- Tappi 3M 1100

B

Il datore di lavoro ha segnalato, mediante adeguata cartellonistica, **le macchine, attrezzature o aree** che determinano impatto acustico superiore agli 85 dB(A).



//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

**Il documento di valutazione del rischio rumore redatta
risponde ai dettami del D. Lgs 81/08**

Data valutazione del rischio rumore.....

01/04/2025

Rinnovo del

Rinnovo del

Periodicità di esecuzione della valutazione **4 ANNI**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

**Esposizione sicuramente inferiore agli 80 dB(A) ed < ai
135 dB(C) di picco**

Il datore di lavoro esegue, con la redazione del presente documento, la valutazione del rumore verificando che la natura e l'entità del rischio non rendono necessaria una valutazione più dettagliata.

Art. 181 comma 3 D.Lgs 81/08

Tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, il datore di lavoro ha provveduto alla eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

Art. 182 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha valutato il rischio rumore in funzione alle esigenze particolari dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori.

Art. 183 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro, anche se per minime esposizioni, ha messo a disposizione per gli addetti i DPI a protezione dell'udito.

B

//

B

//

**Esposizione SUPERIORE agli 80 dBA ed < ai 135
dB(C), MA COMUNQUE SUPPORTATA DA
VALUTAZIONE FONOMETRICA**

Il datore di lavoro ha eseguito la valutazione del rumore (documentata in apposita sezione del documento di valutazione dei rischi) ed ha eseguito quanto previsto per la specifica categoria di esposizione dei lavoratori.

GOE 2A

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

previsto		Probabilità			
Danno	1	2	3	4	
	2	4	6	8	
	3	6	9	12	
	4	8	12	16	

Premessa :La presente sezione del documento di valutazione dei rischi prevede la trattazione di quelli che sono i rischi di natura fisica. Quasi tutti questi rischi prevedono l'esecuzione di una analisi dicriminatoria in merito alla loro necessità di trattazione. Infatti quando sicuramente non superano livelli minimi di azione la valutazione può essere esaurita con le considerazioni contenute nella presente sezione del documento di valutazione, in caso contrario, qualora si presuma o si abbia la certezza che il rischio superi il livello minimo di azione sarà necessario l'approfondimento previsto dalle norme tecniche specifiche. In tal caso si rimanda all'apposita sezione del documento di valutazione dei rischi descritta nella relazione iniziale del presente documento di valutazione.

Rischio vibrazioni

Non si rilevano, per il presente rischio, differenze di incidenza dello stesso in funzione di genere o provenienza. La valutazione del rischio non viene dunque sviluppata diversamente in funzione dei due precedenti parametri. Al contrario viene posta particolare attenzione in funzione di alcune condizioni personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni. Il livello di rischio viene dettagliato in funzione di tale differenza.

Inoltre bisogna fare una particolare annotazione in merito alle donne in gravidanza.

In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela evitando l'esposizione a livelli superiori 2.5 m/s². Ugual attenzione per i minorenni ai quali è proscriotta qualsiasi attività a livelli superiori 2.5 m/s².

Censimento delle fonti	
Fonti indicate alle pagine successive	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Esposizione a vibrazioni al complesso mano braccio per piccole attività di manutenzioni e ripristini ed al corpo intero per guida automezzi aziendali

Probabilità x Danno = Rischio

**vedi tabelle di calcolo alle
pagine seguenti**

**DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE
ALLE VIBRAZIONI**

(D. LGS. 81/08 Titolo VIII capo III)

**ELENCO DELLE ATTREZZATURE E RELATIVO IMPATTO VIBRAZIONI
SISTEMA MANO BRACCIO**

Numero	Descrizione			Impatto vibrante m/s ²	
	Tipo	Marca	Modello	Intensità (*)	K
A1	Aspiratutto Bidone	TMB		1,3	1
A2	Aspirapolvere/aspira liquidi	GIBLI	ASL 7P	0,5	1
A3	Scopa elettrica			1,3	1
B1	Monospazzola	KLINDEX	MINIPOWER	2,5	1,5
B2	Monospazzola	GIBLI	SB143	2,5	1,5
B3	Lavasciuga pavimenti uomo a terra	BYTE	461CB	2,5	1,5
B4	Lavasciuga pavimenti uomo a terra	IPC	CT45	2,5	1,5
D1	Sega a catena	CEP	PN2500-30	3,7	1
D2	Soffiatore	PRO GREEN	PG 31 BL	9,01	1
D3	Rasaerba piccolo	DAYEE	DY504SQ	5	1
D4	Decespugliatore	PRO GREEN	PG 26	8,9	1

(*) Si sono seguite le linee guida INAIL e quindi dove si era in possesso di dati del produttore (libretto attrezzatura) è stata apportata la correzione suggerita. Quando non si era in possesso dei dati del produttore ci si è avvalsi della Banca Dati INAIL attraverso il PAF (Portale degli Agenti Fisici) e se non si era in presenza del modello esatto di attrezzo è stato utilizzato il dato peggiore di tutta la categoria di appartenenza apportando comunque un fattore di correzione, in questo modo si è sovrastimato il dato vibratorio a maggior tutela del lavoratore.

**DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE
ALLE VIBRAZIONI**

(D. LGS. 81/08 Titolo VIII capo III)

Livello individuale di esposizione alle vibrazioni A(8)
Scheda N° 1 : MANO BRACCIO
Nomi e mansioni degli esposti

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e Nome	Mansione	Categoria	Altre indicazioni
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	Attività di pulizia in ambienti	D	

Tempi di lavoro in base alla mansione eseguita (MANSIONE N°1)

Ore giorno	Giorni alla settimana	Ore/settimana	Minuti/settimana
8	5	40	2400

Calcolo dell'esposizione giornaliera alle vibrazioni

N°	Tipo	Marca	Modello	Impatto vibrante istantaneo (Aw)	Impatto vibrante ponderato in funzione del tempo A(8)i	Fattore di correzione K	Tempo di utilizzo giornaliero
A1	Aspiratutto Bidone	TMB		1,3	0,33	1	0,500
A2	Aspirapolvere/aspira liquidi	GHIBLI	ASL 7P	0,5	0,13	1	0,500
A3	Scopa elettrica			1,3	0,27	1	0,333
B1	Monospazzola	KLINDEX	MINIPOWER	2,5	0,94	1,5	0,500
B2	Monospazzola	GHIBLI	SB143	2,5	0,94	1,5	0,500
B3	Lavasciuga pavimenti uomo a terra	BYTE	461CB	2,5	0,94	1,5	0,500
B4	Lavasciuga pavimenti uomo a terra	IPC	CT45	2,5	0,94	1,5	0,500
	Altre attività				0,00	1	4,667
Rischio A(8) =				1,93	Tempo di esposizione	8	

**DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE
ALLE VIBRAZIONI**

(D. LGS. 81/08 Titolo VIII capo III)

Livello individuale di esposizione alle vibrazioni A(8)

Scheda N° 2 : MANO BRACCIO

Nomi e mansioni degli esposti

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e Nome	Mansione	Categoria	Altre indicazioni
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	Attività di manutenzione del verde	D	

Tempi di lavoro in base alla mansione eseguita (MANSIONE N°1)

Ore giorno	Giorni alla settimana	Ore/settimana	Minuti/settimana
8	5	40	2400

Calcolo dell'esposizione giornaliera alle vibrazioni

N°	Tipo	Marca	Modello	Impatto vibrante istantaneo (Aw)	Impatto vibrante ponderato in funzione del tempo A(8)i	Fattore di correzione K	Tempo di utilizzo giornaliero
D1	Sega a catena	CEP	PN2500-30	3,7	0,53	1	0,167
D2	Soffiatore	PRO GREEN	PG 31 BL	9,01	2,25	1	0,500
D3	Rasaerba piccolo	DAYEE	DY504SQ	5	1,77	1	1,000
D4	Decespugliatore	PRO GREEN	PG 26	8,9	3,15	1	1,000
	Altre attività				0,00	1	5,333
				Rischio A(8) =	4,29	Tempo di esposizione	8

**RAPPORTO DI VALUTAZIONE DI ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI
SISTEMA MANO BRACCIO**
**TABELLE GERARCHICHE (m/s²)
ESPOSTI FINO A 2.5 m/s²**

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e Nome	Mansione	Cat.	A(8) m/s ²	Note
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	Attività di pulizia in ambienti	D	1,93	

Il datore di lavoro ha valutato eventuali **metodi di lavoro** che permettano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche.

Il datore di lavoro ha provveduto alla scelta delle **attrezzature con minore impatto vibrante** sull'addetto.

Il datore di lavoro ha provveduto alla **sostituzione agli utensili** che lo permettono (smerigliatrici angolari, trapani anche a percussione e demolitori) **del manico tradizionale con manico antivibrante**.

Sono a disposizione adeguati **dispositivi di protezione individuale** per ridurre l'impatto delle vibrazioni e a proteggere da freddo e umidità

- Guanti EN 388

E' stata eseguita opportuna attività informativa e formativa relativamente al rischio vibrazioni.

Data Valut	Date Aggiornamenti		

B

B

B

B

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

**RAPPORTO DI VALUTAZIONE DI ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI
SISTEMA CORPO INTERO**
**TABELLE GERARCHICHE (m/s²)
ESPOSTI tra 0.5 m/s² e 1.0 m/s²**

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e nome lavoratore	Mansione	Cat.	A(8) m/s ²	Attuazione provvedimenti
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	Attività di manutenzione del verde	D	4,29	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha valutato eventuali **metodi di lavoro** che permettano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla scelta delle **attrezzature con minore impatto vibrante** sull'addetto.

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla **sostituzione**, nelle macchine che lo permettono, (macchine operatrici, trattori, ecc..) **dei sedili con sedili a minore impatto vibrante**

//

Per abbattere l'esposizione alle vibrazioni è adottata una **adeguata turnazione** nelle mansioni lavorative

B

Sono stati individuati e forniti adeguati **dispositivi di protezione individuale** adeguati a proteggere da freddo e umidità

- Indumenti da lavoro contro il freddo

B

E' stata eseguita opportuna attività informativa e formativa relativamente al rischio vibrazioni

B

I lavoratori esposti a vibrazioni **sono seguiti da sorveglianza sanitaria**

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

**DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE
ALLE VIBRAZIONI**

(D. LGS. 81/08 Titolo VIII capo III)

Livello individuale di esposizione alle vibrazioni A(8)

Scheda N° 1 : CORPO INTERO

Nomi e mansioni degli esposti

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e nome lavoratore	Mansione	Categoria	Altre indicazioni
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	Attività di pulizia in ambienti	D	

Tempi di lavoro in base alla mansione eseguita

Ore giorno	Giorni alla settimana	Ore/settimana	Minuti/settimana
8	5	40	2400

Calcolo dell'esposizione giornaliera alle vibrazioni

N°	Tipo	Marca	Modello	Impatto vibrante istantaneo (Aw)	Impatto vibrante ponderato in funzione del tempo A(8)i	Tempo di utilizzo giornaliero
B5	Lavasciuga pavimenti uomo a bordo	a noleggio		0,6	0,21	1,000
PLE	Piattaforma elevatrice	a noleggio		0,5	0,18	1,000
E2	Automezzo	FIAT	DOBLO'	0,35	0,12	1,000
	Altre attività				0,00	5,000
Rischio A(8) =					0,30	8

**DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE
ALLE VIBRAZIONI**

(D. LGS. 81/08 Titolo VIII capo III)

Livello individuale di esposizione alle vibrazioni A(8)

Scheda N° 2 : CORPO INTERO

Nomi e mansioni degli esposti

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e nome lavoratore	Mansione	Categoria	Altre indicazioni
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	Attività di manutenzione del verde	D	

Tempi di lavoro in base alla mansione eseguita

Ore giorno	Giorni alla settimana	Ore/settimana	Minuti/settimana
8	5	40	2400

Calcolo dell'esposizione giornaliera alle vibrazioni

N°	Tipo	Marca	Modello	Impatto vibrante istantaneo (Aw)	Impatto vibrante ponderato in funzione del tempo A(8)i	Tempo di utilizzo giornaliero
PLE	Piattaforma elevatrice	a noleggio		0,5	0,18	1,000
E2	Automezzo	FIAT	DOBLO'	0,35	0,12	1,000
	Altre attività				0,00	6,000
Rischio A(8) =					0,22	8

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DI ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI SISTEMA CORPO INTERO

TABELLE GERARCHICHE (m/s²) ESPOSTI FINO A 0.5 m/s²

GOE (Gruppo Omogeneo di esposizione) o Cognome e nome lavoratore	Mansione	Cat.	A(8) m/s ²	Attuazione provvedimenti
GOE 2: Addetti pulizie e disinfezione dei locali (pulizie in ambienti ordinari ed industriali)	Attività di pulizia in ambienti	D	0,30	
<i>Sottogruppo GOE 2a: Addetti pulizie e disinfezione dei locali anche con mansione di manutenzione del verde</i>	Attività di manutenzione del verde	D	0,22	

Data Valut	Date Aggiornamenti		

Il datore di lavoro ha valutato eventuali **metodi di lavoro** che permettano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche

B

Il datore di lavoro ha provveduto alla scelta delle **attrezzature con minore impatto vibrante** sull'addetto.

B

Per abbattere l'esposizione alle vibrazioni è adottata una **adeguata turnazione** nelle mansioni lavorative

B

Sono stati individuati e messi a disposizione adeguati **dispositivi di protezione individuale** adeguati a proteggere da freddo e umidità

- Indumenti da lavoro contro il freddo

B

E' stata eseguita opportuna attività informativa e formativa relativamente al rischio vibrazioni

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Data valutazione del rischio vibrazioni.....

01/04/2025

Rinnovo del

Rinnovo del

Periodicità di esecuzione della valutazione **4 ANNI**

(tranne avvento di cambiamenti significativi del ciclo produttivo)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Esposizione sicuramente inferiore a:
- sistema mano-braccio 2.5 m/s^2 ed $<$ ai 20 m/s^2 di picco
- corpo intero $0,5 \text{ m/s}^2$ ed $<$ ai 1.5 m/s^2 di picco

Il datore di lavoro esegue, con la redazione del presente documento, la valutazione del rischio vibrazioni verificando che la natura e l'entità del rischio non rendono necessaria una valutazione più dettagliata.

Art. 181 comma 3 D.Lgs 81/08

Tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di misure per controllare il rischio alla fonte, il datore di lavoro ha provveduto alla eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dall'esposizione a vibrazioni.

Art. 182 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha valutato il rischio vibrazioni in funzione alle esigenze particolari dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori.

Art. 183 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha eseguito l'attività di **informazione e formazione** dei lavoratori in merito al rischio vibrazioni

Esposizione sicuramente inferiore a:
- sistema mano-braccio 2.5 m/s^2 ed $<$ ai 20 m/s^2 di picco
- corpo intero $0,5 \text{ m/s}^2$ ed $<$ ai 1.5 m/s^2 di picco ma supportata da valutazione con calcoli numerici

Il datore di lavoro ha eseguito la valutazione del rischio vibrazioni (documentandola in apposita sezione del documento di valutazione dei rischi) ed ha eseguito quanto previsto per la specifica categoria di esposizione dei lavoratori.

X

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2		4	6	8
	3		6	9	12
	4		8	12	16
	1				

NB: Il presente rischio viene valutato in maniera differente in funzione delle caratteristiche personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni ed alle donne in gravidanza.

In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela permettendo l'esposizione ai soli livelli inferiori d'azione. Ugual tutela viene dedicata ai minorenni. Anch'essi non possono essere esposti a livelli di rischio.

Non si rilevano al contrario differenze in funzione degli altri elementi di diversificazione dei lavoratori quali il genere e la provenienza.

Censimento delle fonti	
Attrezzature elettriche utilizzate per attività di pulizia e impianti elettrici a servizio dei locali di lavoro	

MAGGIORENNI

Rischio relativo al lavoro **in ambienti E con attrezzature con fonti di campi elettromagnetici sicuramente inferiori ai valori limite d'azione** (ai sensi della norma CEI EN 50499 ed inseriti nella TABELLA 1 della norma stessa di cui alla pagina seguente)

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

MINORENNI

Rischio relativo al lavoro **in ambienti E con attrezzature con fonti di campi elettromagnetici sicuramente inferiori ai valori limite d'azione** (ai sensi della norma CEI EN 50499 ed inseriti nella TABELLA 1 della norma stessa di cui alla pagina seguente)

Probabilità x Danno = Rischio

2x1=2

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

LUOGHI E APPARECCHIATURE CONFORMI A PRIORI
Tabella 1 norma CEI EN 50499: 2009-11

Voce	Luogo di lavoro	Tipo apparecchiatura	Note
T.1.1	Luoghi di lavoro aperti alla popolazione, trattati in 4.3 Direttiva 2004/40/CE		I luoghi di lavoro aperti al pubblico e coerenti con i limiti di esposizione indicati nella Raccomandazione del Consiglio Europeo 1999/519/EC sono ritenuti conformi.
T.1.2	Tutti i luoghi	Apparecchiatura con marcatura CE valutata utilizzando le norme EMF armonizzate, vedere esempi nell'Allegato C.	L'apparecchiatura deve essere installata e utilizzata in conformità alle istruzioni del costruttore.
T.1.3	Tutti i luoghi	Apparecchiatura immessa nel mercato europeo in conformità alla Raccomandazione Europea 1999/519/CE come prescritto dalle direttive relative, in particolare, in conformità alle relative norme armonizzate elencate nell'OJEU. Esempi in Allegato C	Alcune apparecchiature immesse nel mercato europeo possono anche essere conformi alla Raccomandazione Europea 1999/519/CE pur non avendo ricevuto il marchio CE, per esempio se fanno parte di un'installazione
T.1.4	Tutti i luoghi	Apparecchiature di illuminazione	Escluse le illuminazioni speciali in RF
T.1.5	Tutti i luoghi	Computer e apparecchiature IT	
T.1.6	Tutti i luoghi	Macchine per ufficio	I dispositivi per la cancellazione in blocco di nastri magnetici possono necessitare di ulteriori valutazioni
T.1.7	Tutti i luoghi	Telefoni mobili e telefoni senza filo	
T.1.8	Tutti i luoghi	Radio ricetrasmittenti	Solo i tipi con potenza emessa mediata sul tempo, inferiore a 20 mW.
T.1.9	Tutti i luoghi	Stazioni base per apparecchi telefonici senza filo DECT e WLAN (es. Wi-Fi)	Limitatamente alle apparecchiature destinate all'utilizzo da parte della popolazione
T.1.10	Tutti i luoghi	Apparecchiature e reti di comunicazione escluse quelle senza fili	
T.1.11	Tutti i luoghi	Apparecchi portatili e trasportabili	Es. trattati nel campo di applicazione della EN 60745-1 e della EN 61029-1, vedere l'allegato C.
T.1.12	Tutti i luoghi	Apparecchi scaldanti portatili	Es. trattati nel campo di applicazione della EN 60335-2-45 (es. pistole a colla, pistole riscaldanti) Vedere allegato C. Gli apparecchi scaldanti a induzione e gli apparecchi scaldanti dielettrici sono esclusi dalla Tabella 1.
T.1.13	Tutti i luoghi	Caricabatterie	Trattati nel campo di applicazione della EN 60335-2-29. Il campo di applicazione tratta i caricabatterie per il normale uso domestico e i caricabatterie destinati all'utilizzo in garage, nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie. Vedere allegato C.
T.1.14	Tutti i luoghi	Apparecchiature elettriche da giardino	
T.1.15	Tutti i luoghi	Apparecchiature audio e video	I tipi speciali, che utilizzano trasmettitori radio usati tipicamente nel settore delle radiodiffusioni, possono necessitare di ulteriori valutazioni
T.1.16	Tutti i luoghi	Apparecchiature portatili alimentate a batteria, esclusi i trasmettitori a radio frequenza	
T.1.17	Tutti i luoghi	Apparecchiature elettriche per il riscaldamento di locali	I riscaldatori a microonde sono esclusi dalla presente tabella.
T.1.18	Tutti i luoghi	Tutte le apparecchiature non elettriche	
T.1.19	Tutti i luoghi	Reti di alimentazione elettrica (50 Hz) nei luoghi di lavoro e circuiti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità che attraversano o sorvolano il luogo di lavoro. Le esposizioni ai campi elettrici e magnetici sono considerate separatamente: I seguenti elementi sono conformi per l'esposizione ai campi magnetici : - tutte le installazioni elettriche con un valore nominale della corrente di fase non superiore ai 100 A - tutti i circuiti all'interno di una installazione con un valore nominale della corrente di fase non superiore a 100 A. - tutti i circuiti i cui conduttori sono vicini ed hanno una corrente netta non superiore a 100 A. - sono compresi tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri precedenti inclusi i cablaggi, le apparecchiature di manovra, i trasformatori ecc.. - tutti i conduttori aerei nudi I seguenti elementi sono conformi per l'esposizione ai campi elettrici : - tutti i circuiti di cavi sotterranei o isolati con qualsiasi tensione nominale - tutti i circuiti aerei nudi con tensione nominale non superiore a 100 kV o le linee aeree non superiori a 125 kV che sorvolano il luogo di lavoro o di qualsiasi tensione se il luogo di lavoro è all'interno	I criteri qui riportati per dimostrare la conformità ai limiti di esposizione nel luogo di lavoro sono basati sulla dimostrazione che le esposizioni sono inferiori ai limiti minimi della RACCOMANDAZIONE CE 1999 sulle esposizioni EMF per la popolazione. Tali criteri sono sufficienti a dimostrare la conformità per la maggior parte dei luoghi di lavoro. I criteri di valutazione basati direttamente sui limiti di esposizione della direttiva CE per il luogo di lavoro sono indicati nell'allegato F. Essi utilizzano 500 A al posto di 100 A e 200 kV invece di 100 kV 250 anziché 125 kV. La lista di controllo indicata in F.2.4 può quindi essere utilizzata per dimostrare la conformità ai campi magnetici e quella F.3.1 per la conformità ai campi elettrici in qualsiasi luogo di lavoro.
T.1.20	Tutti i luoghi	Strumentazione ed apparecchiature di strumentazione e controllo	
T.1.21	Tutti i luoghi	Elettrodomestici	Elettrodomestici professionali come piani cottura, lavabiancheria, forni a microonde ecc.. utilizzati in ristoranti, negozi ecc.. sono anch'essi inclusi nella presente tabella. I piani cottura professionali a induzione sono esclusi dalla presente tabella e necessitano di ulteriori valutazioni.
T.1.22	Tutti i luoghi	Computer e terminali IT aventi comunicazioni senza fili	Esempi sono: Wlan (Es: Wi-Fi), WMAN (ES: WiMAX), Bluetooth e tecnologie analoghe. Limitatamente alle apparecchiature destinate all'utilizzo da parte della popolazione
T.1.23	Tutti i luoghi	Trasmettitori funzionanti a batteria	Limitatamente alle apparecchiature destinate all'utilizzo da parte della popolazione
T.1.24	Tutti i luoghi	Antenne delle stazioni base	Un'ulteriore valutazione è importante solo qualora i lavoratori possano avvicinarsi all'antenna più della distanza di sicurezza definita in relazione ai limiti di esposizione della popolazione.
T.1.25	Luoghi di lavoro medici	Tutte le apparecchiature mediche che non irradiano intenzionalmente con esposizione elettromagnetica o applicazioni di correnti	

**ESEMPI DI APPARECCHIATURE SUSCETTIBILI DI NECESSITARE DI ULTERIORE
VALUTAZIONE Tabella 2 norma CEI EN 50499: 2009-11**

Voce	Tipo apparecchiatura	Note
T.2.1	Elettrolisi industriale	Sia i tipi in c.a. che in c.c.
T.2.2	Saldatura e fusione elettrica	
T.2.3	Riscaldamento a induzione	
T.2.4	Riscaldamento dielettrico	
T.2.5	Saldatura dielettrica	
T.2.6	Magnetizzatori/Smagnetizzatori industriali	Compresi i dispositivi per la cancellazione in blocco di nastri magnetici
T.2.7	Apparecchi di illuminazione speciali attivati con RF	
T.2.8	Dispositivi al plasma in RF	Compresa la deposizione sottovuoto e la polverizzazione catodica
T.2.9	Diatermia	Tutte le apparecchiature per trattamenti medici che utilizzano sorgenti RF di elevata potenza (maggiori di 100 mW) mediata nel tempo
T.2.10	Sistemi elettrici di controllo di integrità	
T.2.11	Radar	Tipicamente per il controllo del traffico aereo, per scopi militari, Radar meteorologici e Radar a lunga portata tipicamente superiori a 100 mW RMS (maggiore di 20 W di picco)
T.2.12	Trasporti alimentati elettricamente: Treni e Tram	
T.2.13	Tutte le apparecchiature mediche che irradiano intenzionalmente con esposizione elettromagnetica o applicazione di correnti	
T.2.14	Riscaldatori ed essicatori industriali a microonde	
T.2.15	Antenne di stazioni radio	Un'ulteriore valutazione è importante solo se i lavoratori possono avvicinarsi all'antenna a meno della distanza di sicurezza definita in relazione ai limiti di esposizione della popolazione.
T.2.16	Reti di alimentazione elettrica nel luogo di lavoro e circuiti di distribuzione e trasmissione dell'elettricità che sorvolano il luogo di lavoro e non soddisfano i criteri indicati nella tabella 1.	

VALUTAZIONE RISCHIO ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

Data valutazione del rischio elettromagnetico.....

01/04/2025

Rinnovo del

Rinnovo del

Periodicità di esecuzione della valutazione **4 ANNI**

(tranne avvento di cambiamenti significativi del ciclo produttivo)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

**Esposizione sicuramente inferiore a quanto indicato
all'allegato XXXVI**

X

Il datore di lavoro esegue, con la redazione del presente documento, la valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici verificando che la natura e l'entità del rischio non rendono necessaria una valutazione più dettagliata.

Art. 181 comma 3 D.Lgs 81/08

Tenuto conto del progresso tecnico, il datore di lavoro ha provveduto alla eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici . Art. 182 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha valutato il rischio di esposizione ai campi elettromagnetici in funzione alle esigenze particolari dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori.

Art. 183 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha eseguito l'attività di **informazione e formazione** dei lavoratori in merito al rischio campi elettromagnetici

B

B

B

S

**Esposizione superiore a quanto indicato all'allegato
XXXVI**

//

Il datore di lavoro ha eseguito la **valutazione di esposizione ai campi elettromagnetici** (documentata in apposita sezione del documento di valutazione dei rischi) ed ha eseguito quanto previsto per la specifica categoria di esposizione dei lavoratori.

Tenuto conto del progresso tecnico, il datore di lavoro ha provveduto alla eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dall'esposizione ai campi elettromagnetici . Art. 182 comma 1 D.Lgs 81/08

Il datore di lavoro ha valutato il rischio di esposizione ai campi elettromagnetici in funzione alle esigenze particolari dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori.

Art. 183 comma 1 D.Lgs 81/08

//

//

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

		Probabilità			
		1	2	3	4
Danno	2	4	6	8	
	3	6	9	12	
	4	8	12	16	

NB: Il presente rischio viene valutato in maniera differente in funzione delle caratteristiche personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni ed alle donne in gravidanza. In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela evitandone l'esposizione a livelli inferiori d'azione. Ugual attenzione per i minorenni ai quali è proscriita qualsiasi attività a livelli inferiori d'azione.

Non si rilevano al contrario differenze in funzione degli altri elementi di diversificazione dei lavoratori quali il genere e la provenienza.

Censimento delle fonti	
Luci artificiali situate nei locali di lavoro	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo al lavoro in ambienti con sorgenti di radiazioni ottiche artificiali giustificate (ai sensi della norma CEI EN 62471)

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

**Coordinamento Tecnico per la sicurezza dei luoghi di lavoro in collaborazione con
Ispesl ed Istituto Superiore di Sanità Tabella A1.C e norma CEI EN 60825 e CEI 76-2
RADIAZIONI COERENTI: APPARECCHIATURE GIUSTIFICATE e NON
NUOVA CLASSIFICAZIONE (apparecchi laser messi sul mercato dopo il 01/07/2005)**

Tipo di laser	Pericolo	Principali caratteristiche e requisiti di sicurezza
Classe 1	Nessuno	Nessuna prescrizione; il laser è innocuo in condizioni normali di esercizio. Il LEA di questa classe è uguale a quello della classe 1M. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1
Classe 1M	Basso	Emettono radiazione nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 302.5 nm e 4000 nm, sono sicuri nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili. Possono essere pericolosi se vengono utilizzate ottiche di osservazione (microscopi, binoculari, ecc.) Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - non osservare direttamente con strumenti ottici, apparecchio laser di classe 1M
Classe 2	Basso	Emettono radiazione nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 400 nm e 700 nm. Il LEA di questa classe è uguale a quello della classe 2M. Normalmente le reazioni di difesa naturali compreso il riflesso palpebrale (0,25 s) sono sufficienti per la protezione dell'occhio. Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - NON FISSARE IL FASCIO APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2
Classe 2M	Basso	Emettono radiazione nell'intervallo di lunghezza tra 400 nm e 700 nm. Normalmente le reazioni di difesa naturali compreso il riflesso palpebrale (0,25 s) sono sufficienti per la protezione dell'occhio. Possono essere pericolosi se vengono utilizzate ottiche di osservazione (microscopi, binoculari, ecc.). Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - NON FISSARE IL FASCIO NE' GUARDARE DIRETTAMENTE CON STRUMENTI OTTICI - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2M
Classe 3R	Medio	Emettono radiazione nell'intervallo di lunghezza d'onda tra 302.5 nm e 10 ⁶ nm. La visione diretta del fascio è sconsigliata in ogni caso. Il rischio è comunque inferiore a quello del laser di classe 3B. Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate. Formare in modo specifico il personale addetto. Previsto il supporto del TSL (Tecnico Sicurezza Laser). Deve essere affissa una targhetta in prossimità di ogni apertura attraverso la quale viene emessa una radiazione laser che supera i LEA della classe 1 o 2. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - EVITARE L'ESPOSIZIONE DIRETTA DEGLI OCCHI - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 3R
Classe 3B	Medio	Sono normalmente pericolosi in caso di visione diretta del fascio. Le riflessioni diffuse sono normalmente sicure. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate. Formare in modo specifico il personale addetto. Utilizzare solo in zona confinata e sorvegliata. Evitare le esposizioni indebite e adottare i necessari provvedimenti per l'accesso alla zona laser. Previsto il supporto del TSL. Devono riportare una targhetta in prossimità di ogni apertura attraverso la quale viene emessa una radiazione laser che supera i LEA della classe 1 o 2. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - EVITARE L'ESPOSIZIONE AL FASCIO - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 3B
Classe 4	Alto	Sono normalmente pericolosi in caso di visione diretta del fascio e sono anche in grado di produrre riflessioni diffuse pericolose. Possono causare lesioni alla pelle e potrebbero costituire un pericolo d'incendio. Il loro uso richiede estrema cautela. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate. Formare in modo specifico il personale addetto. Utilizzare solo in zona confinata e sorvegliata. Evitare le esposizioni indebite e adottare i necessari provvedimenti per l'accesso alla zona laser. Previsto il supporto del TSL. Devono riportare una targhetta in prossimità di ogni apertura attraverso la quale viene emessa una radiazione laser che supera i LEA della classe 1 o 2. Segnaletica: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa RADIAZIONE LASER - EVITARE L'ESPOSIZIONE DEGLI OCCHI E DELLA PELLE ALLA RADIAZIONE DIRETTA O DIFFUSA - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 4.

VECCHIA CLASSIFICAZIONE (apparecchi laser antecedenti al 01/07/2005)

Tipo di laser	Pericolo	Principali caratteristiche e requisiti di sicurezza
Classe 1	Nessuno	DESCRIZIONE: Laser intrinsecamente sicuri o sicuri per il loro progetto tecnico. L'EMP (Esposizione massima permessa) non è mai superata. PRESCRIZIONI: Utilizzo senza prescrizioni SEGNALETICA: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa: "APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1 IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 76-2"
Classe 2	Basso	DESCRIZIONE: Sono compresi in questa classe i laser ad emissione continua e nel visibile, con potenza < 1 mW. Normalmente le reazioni di difesa naturali compreso il riflesso palpebrale (0,25 s) sono sufficienti per la protezione dell'occhio. Sono possibili danni in caso di esposizione prolungata. PRESCRIZIONI: Non direzionare il fascio verso gli occhi. Interrompere il fascio al termine del suo percorso utile. SEGNALETICA: "RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2 IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 76-2"
Classe 3A	Basso	DESCRIZIONE: Raggio laser pericoloso se osservato tramite strumenti ottici (microscopi, binoculari, ecc.). Questi laser possono emettere radiazioni sia nel campo del visibile che in quello invisibile. PRESCRIZIONI: Proteggere gli occhi. Non direzionare il fascio verso gli occhi. Interrompere il fascio al termine del suo percorso utile. Formare in modo specifico il personale addetto. SEGNALETICA: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa: "RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO NE' AD OCCHIO NUDO NE' TRAMITE UNO STRUMENTO OTTICO - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 3A IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 76-2"
Classe 3B	Medio	DESCRIZIONE: La visione diretta del fascio o tramite riflessione speculare è sempre pericolosa ma in certe circostanze può essere vista tramite riflessione diffusa. Questi laser possono emettere radiazioni sia nel campo del visibile che in quello invisibile. PRESCRIZIONI: Proteggere gli occhi e la pelle. Non direzionare il fascio verso gli occhi. Interrompere il fascio al termine del suo percorso utile. Impedire le emissioni non volute. Formare in modo specifico il personale addetto. Prescritti connettore di blocco, comando a chiave, attenuatore di fascio, indicatore di emissione. Riportano un'etichetta nella quale è indicata l'apertura di emissione. SEGNALETICA: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa: "RADIAZIONE LASER EVITARE L'ESPOSIZIONE AL FASCIO APPARECCHIO LASER DI CLASSE 3B IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 76-2"
Classe 4	Alto	DESCRIZIONE: Sono i laser più pericolosi, hanno una potenza tale da causare seri danni agli occhi e alla pelle anche se il fascio è diffuso. Possono costituire un potenziale rischio di incendio, possono causare fuoriuscita di materiale tossico e costituiscono pericolo di elettrocuzione a causa delle tensioni di alimentazione molto elevate. PRESCRIZIONI: proteggere gli occhi e la pelle. Non direzionare il fascio verso gli occhi. Interrompere il fascio al termine del suo percorso utile. Impedire le emissioni non volute. Formare in modo specifico il personale addetto. Prescritti connettore di blocco, comando a chiave, attenuatore di fascio, indicatore di emissione. Riportano un'etichetta nella quale è indicata l'apertura di emissione. SEGNALETICA: Tipica dicitura posta sulla targhetta informativa: "RADIAZIONE LASER EVITARE L'ESPOSIZIONE DELL'OCCHIO O DELLA PELLE ALLA RADIAZIONE DIRETTA O DIFFUSA - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 4 IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 76-2"

**Coordinamento Tecnico per la sicurezza dei luoghi di lavoro in collaborazione con
Ispesl ed Istituto Superiore di Sanità Tabella A1.C e norma CEI EN 60825 e CEI 76-2
RADIAZIONI NON COERENTI: APPARECCHIATURE GIUSTIFICATE e NON**

Tipo di attività	Esposizione	Descrizione
Apprecchiature di Categoria O secondo lo standard UNI EN 12198:2009	Bassa	Apprecchiature che emettono radiazione ottica non coerente classificate nella Categoria O secondo lo standard UNI EN 12198:2009
Lampade o sistemi di lampade classificate nel gruppo ESENTE dalla norma CEI EN 62471: 2009	Bassa	Esempi di sorgenti di gruppo esente son l'illuminazione standard per uso domestico e di ufficio, i monitor dei computer, i display, le fotocopiatrici, le lampade e i cartelli di segnalazione luminose. Sorgenti analoghe, anche in assenza della suddetta classificazione, nelle corrette condizioni di impiego si possono giustificare.
Arco elettrico (saldatura elettrica)	Molto elevata	Le saldature ad arco elettrico (tranne quelle a gas) a prescindere dal metallo, possono superare i valori limite previsti per la radiazione UV per tempi di esposizione dell'ordine delle decine di secondi a distanza di un metro dall'arco. I lavoratori, le persone presenti e di passaggio possono essere sovraesposti in assenza di adeguati precauzioni tecnico-organizzative
Lampade germicide per sterilizzazione e disinfezione	Elevata	Gli UVC emessi dalle lampade sono utilizzati per sterilizzare aree di lavoro e locali in ospedali, industrie alimentari e laboratori
Lampade per fotoindurimento di polimeri, fotoincisione, curing	media	Le sorgenti UV sono usualmente posizionate all'interno di apparecchiature, ma l'eventuale radiazione che può fuoriuscire attraverso aperture o fessure è in grado di superare i limiti in poche decine di secondi
Luce nera usata nei dispositivi di test e di controllo non distruttivi (eccetto lampade classificate nel gruppo Esente secondo la CEI EN 62471)	Bassa- Media o Elevata in relazione all'applicazione	Il rischio è riconducibile all'emissione di UVA associata alla radiazione visibile Lampade UVA sono utilizzate in dispositivi quali quelli dedicati al controllo e all'ispezione dei materiali o per il controllo della banconote: analocche sorgenti sono usate nei locali per intrattenimento quali discoteche, pub e nei concerti. I sistemi impiegati in metallurgia, superano il limite per l'esposizione a UVA per tempi dell'ordine di 1-2 ore, rispetto ad attività che possono essere protratte per tutto il turno lavorativo.
Lampade sistemi LED per fototerapia	Elevata	La radiazione UV è utilizzata per le terapie in dermatologia e la luce BLU è utilizzata nell'ambito di attività sanitarie (Es: fototerapia neonatale dell'ittero, chirurgia refrattiva.
Lampade ad alogenuri metallici	Bassa (Elevata se visione diretta)	Sono utilizzate nei teatri, in ambienti vasti (es: supermercati) e aperti per l'illuminazione esterna e possono superare sia i limiti per gli UV che per la radiazione visibile ed in particolare per la luce blu per visione diretta della sorgente
Fari di veicoli	Bassa (Elevata se visione diretta)	Possibile sovraesposizione da luce blu per visione diretta protratta per più di 5-10 minuti: potenzialmente esposti i lavoratori delle officine di riparazione auto
Lampade scialitiche da sala operatoria	Bassa (Elevata se visione diretta)	Per talune lampade i valori limite di esposizione per luce blu possono essere superati in 30 minuti in condizioni di visione diretta della sorgente
Lampade abbronzanti	Media-Elevata	Le sorgenti utilizzate in ambito estetico per l'abbronzatura possono emettere sia UVA che UVB, i cui contributi relativi variano a seconda della loro tipologia. Queste sorgenti superano i limiti per i lavoratori per esposizione dell'ordine dei minuti
Lampade per usi particolari eccetto lampade classificate nel gruppo esente	Media - Elevata	Si tratta di lampade fluorescenti non per illuminazione generale quali quelle utilizzate in acquari e terrari. Queste lampade presentano elevate irradiazione UVB che possono portare a sovraesposizioni in pochi minuti, soprattutto a distanze ravvicinate
Lampade per uso generale e lampade speciali classificate nei gruppi 1,2,3 ai sensi della norma CEI EN 62471:2009 Corpi incandescenti quali metallo o vetro fuso, ad esempio nei crogioli dei forni di fusione con corpo incandescente a vista e loro lavorazione	Bassa -Media Elevata in relazione alla classificazione	Inclusi sistemi LED Nel corso della colata ed in prossimità dei crogiuoli le esposizioni a IRB- IRC possono superare i valori limite per tempi di esposizione dell'ordine di pochi secondi.
Riscaldatori radiativi a lampade	Medio - Basso	Emissioni di radiazioni infrarosse potenzialmente superiori ai valori limite
Apparecchiature con sorgenti IPL per uso medico o estetico	Elevata - Molto elevata	Emissioni di radiazioni ottiche potenzialmente molto superiori ai valori limite anche per pochi secondi

VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

Data valutazione del rischio radiazioni ottiche artificiali.....

01/04/2025

Rinnovo del

Rinnovo del

Periodicità di escuzione della valutazione 4 ANNI

(tranne avvento di cambiamenti significativi del ciclo produttivo)

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

**Esposizione sicuramente inferiore a quanto indicato
all'allegato XXXVII**

X

Il datore di lavoro esegue, con la redazione del presente documento, la valutazione dell'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali verificando che la natura e l'entità del rischio non rendono necessaria una valutazione più dettagliata. Art. 181 comma 3 D.Lgs 81/08

B

Tenuto conto del progresso tecnico, il datore di lavoro ha provveduto alla eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali. Art. 182 comma 1 D.Lgs 81/08

B

Il datore di lavoro ha valutato il rischio di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali in funzione alle esigenze particolari dei lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio, incluse le donne in stato di gravidanza ed i minori. Art. 183 comma 1 D.Lgs 81/08

B

Il datore di lavoro ha eseguito l'attività di **informazione e formazione** dei lavoratori in merito al rischio Radiazioni Ottiche artificiali

B

**Esposizione superiore a quanto indicato all'allegato
XXXVII**

//

Il datore di lavoro ha eseguito la valutazione di esposizione alle radiazioni ottiche artificiali (documentata in apposita sezione del documento di valutazione dei rischi) ed ha eseguito quanto previsto per la specifica categoria di esposizione dei lavoratori.

//

In attesa di eseguire la valutazione prevista dall'allegato XXXVII il datore di lavoro ha comunque adottato i provvedimenti richiesti nella presente pagina di valutazione

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno

Danno	Probabilità			
	1	2	3	4
	2	4	6	8
	3	6	9	12
	4	8	12	16

NB: Il presente rischio viene valutato in maniera differente in funzione delle caratteristiche personali del lavoratore che vi viene esposto. In particolare si rilevano alcune fasce di lavoratori maggiormente sensibili a tale rischio fisico, fasce di lavoratori che dunque meritano una maggiore attenzione ed un maggior livello di protezione. Nel caso particolare ci si riferisce ai lavoratori minorenni ed alle donne in gravidanza.

In merito alle donne in gravidanza si provvede alla loro maggior tutela evitandone l'esposizione a livelli inferiori d'azione. Ugual attenzione per i minorenni ai quali è proscriita qualsiasi attività a livelli inferiori d'azione.

Non si rilevano al contrario differenze in funzione degli altri elementi di diversificazione dei lavoratori quali il genere e la provenienza.

Censimento delle fonti	
Luce solare in ingresso dalle finestre dei locali di lavoro	

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo al lavoro in **ambienti intrerni**, pur essendo interessati dalla presenza di radiazioni ottiche naturali

Probabilità x Danno = Rischio

1x1=1

VALUTAZIONE RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE NATURALI

Il datore di lavoro ha eseguito l'attività di **informazione e formazione** dei lavoratori in merito al rischio Radiazioni Ottiche naturali

Il datore di lavoro, anche se per minime esposizioni, ha messo a disposizione per gli addetti i DPI a protezione dell'udito.

//

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

S

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

Valutazione dell'entità numerica del rischio

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di "rischio" previsto dall'ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

previsto		Probabilità			
RSO IL		1	2	3	4
	Danno	2	4	6	8
		3	6	9	12
		4	8	12	16

NB: Il presente rischio non prevede differenze di valutazione in funzione dell'età, del genere o della differenza di provenienza. Rimangono ovviamente in vigore i divieti imposti all'esposizione per le donne in gravidanza ed il divieto all'esposizione ai gruppi 3 e 4 per i minorenni.

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni che potrebbero comportare il contatto con agenti biologici di **gruppo 1(in fase di pulizia servizi igienici, ecc..)**

Probabilità x Danno = Rischio

2x1=2

Rischio relativo all'esecuzione di mansioni che potrebbero comportare il contatto con agenti biologici di **gruppo 2(in fase di pulizia servizi igienici, ecc..)**

Probabilità x Danno = Rischio

2x2=4

IL RISCHIO BIOLOGICO INFETTIVO

La classificazione del rischio biologico (Pubblicazione ISPESL 2009)

Presente in tutti gli ambienti di lavoro: **rischio biologico generico**

X

Proprio della mansione svolta: **rischio biologico specifico**

X

Il rischio biologico specifico è distinguibile in:

Rischio biologico deliberato si manifesta quando una determinata attività prevede l'uso deliberato, intenzionale, di agenti biologici, in tal caso l'agente biologico è ben noto e viene intenzionalmente introdotto nel ciclo lavorativo per esservi trattato, manipolato, trasformato o per sfruttarne le proprietà biologiche

Rischio biologico potenziale deriva da una esposizione non intenzionale, potenziale ad agenti biologici; per esempio separazione dei rifiuti o attività agricole.

X

Classificazione dell'agente biologico Art. 271 comma 1 lettera a

Gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.

X

Gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori, è poco probabile che si propaga nella comunità, sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

X

Gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Nome agente

Gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche

Nome agente

Identificazione della via di potenziale contaminazione degli operatori

Aerea

X

Oro-Fecale

Cutanea

X

Ematica

IL RISCHIO BIOLOGICO INFETTIVO

Individuazione degli addetti esposti all'agente biologico.

Nelle caselle è indicato il numero degli addetti esposti. In allegato 1 è indicato in base alla classificazione individuata nella descrizione dell'attività il nominativo degli addetti esposti. Art. 271 comma 5 lettera b

Gruppo 1: un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.

Gruppo 2: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori, è poco probabile che si propaga nella comunità, sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Gruppo 3: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Gruppo 4: un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

X			
---	--	--	--

X			
---	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

IL RISCHIO BIOLOGICO INFETTIVO GENERICO o SPECIFICO POTENZIALE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

MISURE GENERALI DI TUTELA

Il datore di lavoro ha attivato una **procedura di pulizia dei locali** tali da garantire un adeguato livello di sanificazione degli ambienti di lavoro

Il datore di lavoro ha attivato una **procedura di pulizia e sanificazione degli impianti di aerazione** con particolare attenzione per le batterie filtranti.

Sono stati individuati e forniti, quando necessario, i **dispositivi di protezione individuale** agli esposti ad agenti biologici

**- guanti monouso EN 374
- mascherine FF P2S EN
149**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

B

//

B

SORVEGLIANZA SANITARIA

Qualora l'esito della valutazione del rischio ne rilevi la necessità i lavoratori esposti ad agenti biologici sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 D. Lgs 3/08/2009 n 106

Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, **si richiedono misure speciali di protezione**, fra le quali: la **messa a disposizione di vaccini efficaci** per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente e **l'allontanamento temporaneo del lavoratore** Art. 279 comma 2 D. Lgs 81/08.

Ove gli **accertamenti sanitari abbiano evidenziato**, nei lavoratori esposti in modo analogo ad uno stesso agente, l'**esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione**, il medico competente ne informa il datore di lavoro. A seguito dell'informazione di cui al comma 3 il datore di lavoro effettua **una nuova valutazione del rischio**. Art. 279 comma 3 D. Lgs 81/08.

//

//

//

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

E' stata eseguita opportuna attività **informativa e formativa** relativamente al rischio biologico infettivo. Art 278 commi 1 e 2 D. Lgs. 81/08

L'informazione e la formazione sono ripetuti **con frequenza almeno quinquennale**. Art 278 comma 3 D. Lgs. 81/08

Nel luogo di lavoro sono apposti in posizione ben visibile cartelli su cui sono riportate le procedure da seguire in caso di infortunio od incidente. Art 278 comma 4 D. Lgs. 81/08

Nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione è **vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici**

B

//

//

//

Misure di abbattimento	Misure transitorie

IL RISCHIO DA STRESS CORRELATO AL LAVORO

Tali parametri di giudizio sintetizzano sia la definizione di “rischio” previsto dall’ordinamento CEE che dalle norme UNI EN 292-1 e UNI

EN 1050. **VIENE ESEGUITA LA VALUTAZIONE ATTRAVERSO IL PRODOTTO TRA Probabilità x Danno**

previsto		Probabilità			
ERSO IL	1	2	3	4	
	2	4	6	8	
	3	6	9	12	
	4	8	12	16	

Relazione sulla metodologia applicata e

quadro normativo di riferimento, finalità e struttura del documento

L’articolo 28, comma 1, del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, di seguito d.lgs. n. 81/2008, prevede che la valutazione dei rischi debba essere effettuata tenendo conto, tra l’altro, dei rischi da *stress* lavoro-correlato, secondo i contenuti dell’accordo europeo dell’8 ottobre 2004. In sede di adozione delle disposizioni integrative e correttive al citato d.lgs. n. 81/2008, è stato introdotto all’articolo 28 il comma 1-*bis*, con il quale si è attribuito alla Commissione consultiva il compito di formulare indicazioni metodologiche in ordine al corretto adempimento dell’obbligo, finalizzate a indirizzare le attività dei datori di lavoro, dei loro consulenti e degli organi di vigilanza. Al fine di rispettare, entro il termine del 31 dicembre 2010, la previsione di cui all’articolo 28, commi 1 e 1-*bis*, del d.lgs. n. 81/2008, e successive modificazioni e integrazioni, la Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ha costituito un proprio comitato a composizione tripartita il quale, a seguito di ampio confronto tra i propri componenti, ha elaborato le linee guida necessarie per l’elaborazione della valutazione, procedura licenziata dalla Commissione consultiva nella propria riunione del 17 novembre 2010.

Le indicazioni metodologiche sono state elaborate nei limiti e per le finalità puntualmente individuati dalla Legge tenendo conto della ampia produzione scientifica disponibile sul tema e delle proposte pervenute all’interno alla Commissione consultiva e sono state redatte secondo criteri di semplicità, brevità e comprensibilità.

Il documento indica un percorso metodologico che rappresenta il livello minimo di attuazione dell’obbligo di valutazione del rischio da stress lavoro-correlato per tutti i datori di lavoro pubblici e privati.

La data del 31 dicembre 2010, di decorrenza dell’obbligo previsto dall’articolo 28, comma 1-*bis*, del d.lgs. n. 81/2008, deve essere intesa come data di avvio delle attività di valutazione ai sensi delle presenti indicazioni metodologiche. La programmazione temporale delle suddette attività di valutazione e l’indicazione del termine finale di espletamento delle stesse devono essere riportate nel documento di valutazione dei rischi.

IL RISCHIO DA STRESS CORRELATO: Metodologia

La valutazione si articola in due fasi: una necessaria (la valutazione preliminare); l'altra eventuale, da attivare nel caso in cui la valutazione preliminare riveli elementi di rischio da stress lavoro-correlato e le misure di correzione adottate a seguito della stessa, dal datore di lavoro, si rivelino inefficaci.

La valutazione preliminare consiste nella rilevazione di indicatori oggettivi e verificabili, ove possibile numericamente apprezzabili, appartenenti quanto meno a tre distinte famiglie:

I. Eventi sentinella quali ad esempio: indici infortunistici; assenze per malattia; turnover; procedimenti e sanzioni e segnalazioni del medico competente; specifiche e frequenti lamentele formalizzate da parte dei lavoratori. I predetti eventi sono da valutarsi sulla base di parametri omogenei individuati internamente alla azienda (es. andamento nel tempo degli indici infortunistici rilevati in azienda).

II. Fattori di contenuto del lavoro quali ad esempio: ambiente di lavoro e attrezzature; carichi e ritmi di lavoro; orario di lavoro e turni; corrispondenza tra le competenze dei lavoratori e i requisiti professionali richiesti.

III. Fattori di contesto del lavoro quali ad esempio: ruolo nell'ambito dell'organizzazione, autonomia decisionale e controllo; conflitti interpersonali al lavoro; evoluzione e sviluppo di carriera; comunicazione (es. incertezza in ordine alle prestazioni richieste). In questa prima fase possono essere utilizzate liste di controllo applicabili anche dai soggetti aziendali della prevenzione che consentano una valutazione oggettiva, complessiva e, quando possibile, parametrica dei fattori di cui ai punti I, II e III che precedono.

In relazione alla valutazione dei fattori di contesto e di contenuto di cui sopra (punti II e III dell'elenco) occorre sentire i lavoratori e/o i RLS/RLST. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile sentire un campione rappresentativo di lavoratori. La scelta delle modalità tramite cui sentire i lavoratori è rimessa al datore di lavoro anche in relazione alla metodologia di valutazione adottata.

Ove dalla valutazione preliminare non emergano elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, il datore di lavoro sarà unicamente tenuto a darne conto nel Documento di Valutazione del Rischio (DVR) e a prevedere un piano di monitoraggio.

Diversamente, nel caso in cui si rilevino elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere il ricorso ad azioni correttive, si procede alla pianificazione ed alla adozione degli opportuni interventi correttivi (ad esempio, interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi, formativi, etc). Ove gli interventi correttivi risultino inefficaci, si procede, nei tempi che la stessa impresa definisce nella pianificazione degli interventi, alla fase di valutazione successiva (c.d. valutazione approfondita).

La valutazione approfondita prevede la valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori, ad esempio attraverso differenti strumenti quali questionari, *focus group*, interviste semistrutturate, sulle famiglie di fattori/indicatori di cui all'elenco sopra riportato. Tale fase fa riferimento ovviamente ai gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate le problematiche. Nelle aziende di maggiori dimensioni è possibile che tale fase di indagine venga realizzata tramite un campione rappresentativo di lavoratori. Nelle imprese che occupano fino a 5 lavoratori, in luogo dei predetti strumenti di valutazione approfondita, il datore di lavoro può scegliere di utilizzare modalità di valutazione (es. riunioni) che garantiscano il coinvolgimento diretto dei lavoratori nella ricerca delle soluzioni e nella verifica della loro efficacia.

Data valutazione del rischio stress.....

01/04/2025

Rinnovo del

Rinnovo del

Rinnovo del

Rinnovo del

Periodicità di escuzione della valutazione **2 ANNI**

Data	Date Aggiornamenti		
Valut			

Il datore di lavoro ha provveduto a svolgere presso i lavoratori specifica indagine sul livello di stress lavorativo trasmettendo i risultati al medico competente.

B

Misure di abbattimento	Misure transitorie

2 B1) Prospetto riassuntivo della valutazione dei rischi

[illegible]

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE

Riepilogo dei mezzi di protezione individuale adottati o da adottare in cantiere

Lavorazione eseguita	Parte del corpo da proteggere	DPI utilizzato
Pulizie e disinfezione	Piedi Occhi Guanti Apparato respiratorio	Scarpe antistatiche antinfortunistiche EN 345 Occhiali di protezione contro i liquidi aggressivi EN 166 Guanti chimici EN 374 Mascherine monouso FFP1 contro i polveri

Tutti i dispositivi di protezione personale forniti agli addetti devono essere marcati CE

Misure di abbattimento	Misure transitorie
Ogni operatore deve essere rifornito dei propri dispositivi di protezione individuale che dovranno essere soggetti a programma di verifica periodica. A tal fine si consiglia di redigere apposito modulo di consegna e verifica periodica dei DPI.	

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE

Riepilogo dei mezzi di protezione individuale adottati o da adottare in cantiere

Lavorazione eseguita	DPI utilizzato
Sfalcio erba e manutenzione del verde	Scarpe antinfortunistiche a puntale e suola rinforzati Tuta bianca in tivec Indumenti antitaglio per sega a catena Gilet a bretelle fluorescenti per lavori stradali Guanti EN388 Maschere monouso per polveri e fumi Maschere monouso per vapori e nebbie Occhiali di protezione o visiera protettiva Otoprotettori
DPI per la protezione del rischio di caduta dall'alto	Imbracatura di sicurezza EN 361 Cordino EN355-358 Elmetto EN397

Tutti i dispositivi di protezione personale forniti agli addetti devono essere marcati CE

Misure di abbattimento	Misure transitorie
Ogni operatore deve essere rifornito dei propri dispositivi di protezione individuale che dovranno essere soggetti a programma di verifica periodica. A tal fine si consiglia di redigere apposito modulo di consegna e verifica periodica dei DPI.	

EVENTUALI ANNOTAZIONI DI AGGIORNAMENTO

EVENTUALI ANNOTAZIONI DI AGGIORNAMENTO

ALLEGATO 0

Tabulato indicante i luoghi di lavoro cui è pertinente la presente sezione del documento di valutazione dei rischi

[illegible]

ALLEGATO 0

Tabulato indicante i luoghi di lavoro cui è pertinente la presente sezione del documento di valutazione dei rischi

[illegible]