

Protected by PDF Anti-Copy Free
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Documento di valutazione del
Rischio di Infortuni Meccaniche

Redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 VIII Capo III D.Lgs. 81/08

Azienda	Corda
Indirizzo sede legale	Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT)
Indirizzo sede legale	Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT)

Data Prima Emissione	18/01/2018
Revisione	2 del Data Revisione 18/01/2018
Motivo revisione	test

Responsabili aziendali

Datore di Lavoro	Pino Marmi
RSPP	Pino Marmi
RLS	Pino Pasti
Medico competente	Mike Solgino

Timbro e Firma

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 2	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Introduzione	3
Individuazione degli agenti chimici	8
Descrizione del ciclo di lavorazione ed individuazione del personale esposto e dei preparati/sostanze potenzialmente pericolosi	Errore. Il segnalibro non è definito.
Risultati dell' analisi	15
Misure preventive e protettive	18
Sorveglianza sanitaria	Errore. Il segnalibro non è definito.
Conclusioni	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegati	Errore. Il segnalibro non è definito.

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 3	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Introduzione

La presente relazione è il risultato di un'indagine effettuata allo scopo di valutare i rischi per la salute dei lavoratori esposti alle vibrazioni meccaniche.

La presente valutazione è parte integrante della valutazione dei rischi redatta ai sensi dell'art. 17 comma 1 lett. a) e dell'art. 28 del D.lgs. 81/08, inoltre, è stata elaborata allo scopo di ottemperare a quanto previsto dal TITOLO VIII Capo III dello stesso decreto (art. 202).

Nello Specifico, la valutazione dei rischi deve essere effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti od a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in stato di gravidanza ed ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative;
- condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

I risultati del presente processo di valutazione, si ritengono validi ed utilizzabili esclusivamente per la valutazione dei rischi derivanti dallo svolgimento del "normale" processo produttivo per quanto riguarda gli aspetti legati alla salute dei lavoratori.

L'indagine permetterà di individuare l'accelerazione giornaliera cui è sottoposto ogni lavoratore ed il relativo livello di esposizione al quale restano univocamente individuate le misure richieste dall'art. 203 del decreto legislativo, misure attuate dal datore e riportate in specifica sezione della presente.

Metodologia di calcolo

Il D.lgs. 81/08 all'art. 200 individua due tipologie di vibrazioni: quelle trasmesse al sistema mano-braccio da attrezzi/strumenti manuali impugnati durante le lavorazioni e quelle trasmesse al corpo intero da piattaforme o dalle postazioni di guida degli automezzi.

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 4	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Le vibrazioni trasmesse al sistema mano braccio comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, ortopedici, neurologici o muscolari. Mentre, le vibrazioni trasmesse al corpo intero, comportano rischi per il rachide (lombalgie e traumi).

Vista la differente natura delle sollecitazioni e degli effetti negativi indotti sulla salute, il legislatore ha individuato due differenti metodologie di calcolo.

I criteri valutativi da utilizzare per quantificare l'entità delle vibrazioni rivolte al sistema mano braccio sono riportati nell'Allegato XXXV Parte A del D.Lgs. 81/08 (comma 3 dell' art. 202) tali criteri suggeriscono l'applicazione degli standard internazionale ISO 5349-2.

Mentre le metodiche valutative del rischio da esposizione a vibrazioni per il corpo intero previste dal quadro normativo nazionale (comma 4 art. 202 D.Lgs. 81/08 e rispettivo allegato XXXV parte B) sono in linea con gli standard definiti dalla norma ISO 2631-1;

L'allegato attribuisce, inoltre, alle linee guida per la valutazione delle vibrazioni dell'ISPESL valore di norma tecnica.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)sum) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1. L'espressione matematica per il calcolo di A(8) è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)sum \sqrt{\frac{Te}{8}} \quad (m/s^2)$$

dove:

Te : Durata complessiva giornaliera di esposizione a vibrazioni (ore)

A(w)sum : $(a^2 wx + a^2 wy + a^2 wz)^{1/2}$

awi : Valore r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo l'asse i = x, y, z.

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 5	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A8i^2 \right]^{1/2} \quad (\text{m/s}^2)$$



dove:

$$A8i = A(w) \text{sum}i \sqrt{\frac{Tei}{8}} : \quad A(8) \text{ parziale relativo all'operazione } i\text{-esima}$$

Tei: Tempo di esposizione relativo alla operazione i-esima (ore)

A(w)sumi: A(w)sum associata all'operazione i-esima

Mentre, la valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali, secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w) \text{max} \sqrt{\frac{Te}{8}} \quad (\text{m/s}^2)$$

Te: durata complessiva giornaliera di esposizione a vibrazioni (ore)

A(w)max: valore massimo tra 1.4*awx; 1.4*awy; awz

awx; awy; awz: valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x,y,z (ISO 2631-1)

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A8i^2 \right]^{1/2} \quad (\text{m/s}^2)$$

dove:

$$A8i = A(w) \text{max}i \sqrt{\frac{Tei}{8}} : \quad A(8) \text{ parziale relativo all'operazione } i\text{-esima}$$

Tei: tempo di esposizione relativo alla operazione i-esima (ore)

A(w)maxi: A(w)max associata all'operazione i-esima

N: numero delle differenti operazioni

Il decreto introduce i concetti di valore d'azione e di valore limite d'esposizione, superati i quali deve

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 6	

Protected by PDF Anti-Copy Free

[\(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark\)](#)

scattare l'azione", cioè l'attivazione delle procedure e delle misure di prevenzione e protezione, compresa la sorveglianza sanitaria. I valori d'azione e limite sono espressi come esposizioni ponderate nel tempo.

L'unità di tempo da considerare è la settimana lavorativa di otto ore, con la massima esposizione ricorrente. I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/08) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al lavoratore sono:

VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO	
Livello di azione	$A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$
Valore limite di esposizione	$A(8) = 5,0 \text{ m/s}^2$
Valore limite di esposizione su brevi periodi	$A(8) = 20 \text{ m/s}^2$

VIBRAZIONI CORPO INTERO	
Livello di azione	$A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$
Valore limite di esposizione	$A(8) = 1,0 \text{ m/s}^2$
Valore limite di esposizione su brevi periodi	$A(8) = 1,5 \text{ m/s}^2$

Tali valori permettono di individuare tre fasce ove collocare ogni singolo lavoratore esposto a vibrazioni, a ciascuna fascia può essere associato un livello di rischio (che ai fini del presente documento possiamo definire come alto, medio, basso,), il decreto legislativo impone delle azioni da attuare al variare del livello di rischio.

Tipo d'esposizione	Basso	Medio	Alto
Mano-Braccio	$A(8) < 2,5 \text{ m/s}^2$	$2,5 \text{ m/s}^2 \leq A(8) < 5 \text{ m/s}^2$	$A(8) \geq 5 \text{ m/s}^2$
			$A(Bp) \geq 20 \text{ m/s}^2$
Corpo Intero	$A(8) < 0,5 \text{ m/s}^2$	$0,5 \text{ m/s}^2 \leq A(8) < 1,0 \text{ m/s}^2$	$A(8) \geq 1,0 \text{ m/s}^2$
			$A(Bp) \geq 1,5 \text{ m/s}^2$

Nella tabella successiva sono riportate le diverse fasce e le azioni da intraprendere per ogni livello

Livello di esposizione	Azioni
<i>Basso</i>	In linea a quanto previsto dall'art. 182, i rischi derivanti dall'esposizione agli agenti fisici sono eliminati alla fonte o ridotti al minimo.
<i>Medio</i>	Applicare le "Misure di protezione e prevenzione", (art. 203); Obbligatoria la "Sorveglianza Sanitaria" (art. 204);
<i>Alto</i>	Esposizioni a valori maggiori di quello limite non sono ammesse, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare il superamento (art. 203 comma 2). Nei casi previsti all' art. 205 comma 1 e 2, è possibile chiedere deroga quadriennale all'organo di vigilanza competente del territorio intensificando la sorveglianza sanitaria.

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 7	

Protected by PDF Anti-Copy Free

[\(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark\)](#)

	L'organano di vigilanza competente per il territorio che concede la deroga provvederà a...missione della stessa al Ministero del lavoro, della salute e delle...ociali.
--	---



Acquisizione dati

La normativa prevede che i valori di accelerazione possano essere determinati (art. 202 co. 2 del D.Lgs. 81/08, nonché dell'allegato XXXV Parte A) secondo le seguenti alternative:

operando la misurazione diretta, secondo le metodiche definite dallo standard ISO 5349, come descritto nell'allegato XXXV, parte A;

utilizzando i livelli di vibrazione dichiarati dai costruttori ai sensi della direttiva macchine;

utilizzando eventuali fonti informative disponibili come ad esempio banche dati dell'ISPESL, delle regioni; AUSL, CNR, PAF

Nel caso in cui l'indagine è condotta partendo dai valori di accelerazione dichiarati dal costruttore o reperiti da altri fonti informative, l'algoritmo prevede di utilizzare un coefficiente di correzione k , dell'accelerazione ponderata in frequenza. Il coefficiente k è stato fissato al fine di evitare la sottostima del rischio, considerando parametri che potrebbero incidere sui livelli di esposizione a vibrazioni prodotti da macchinari quali:

- le condizioni operative indicate nella scheda descrittiva delle condizioni di misura;
- le condizioni di manutenzione del macchinario;
- il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore.

Tale modo di procedere è imposto dalla linea guida per la valutazione delle vibrazioni dell'ISPESL che assume ai sensi del D.Lgs. 81/08 valore di norma tecnica.

Nel caso di vibrazioni trasmesse da automezzi, il coefficiente k ingloba parametri che potrebbero incidere sui livelli di esposizione a vibrazioni prodotti da macchinari quali:

- condizioni di manutenzione del macchinario;
- condizione di utilizzo del macchinario;
- velocità di guida;
- tipologia di sedili montati.

I dati forniti dal costruttore non potranno essere usati se:

- il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;
- il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;
- il macchinario è usato in condizioni operative particolari e differenti da quelle indicate dal costruttore in sede di certificazione;

I dati forniti dalle banche dati non possono essere usati se:

- il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca – modello);
- le condizioni operative della banca dati non sono simili a quelle di effettivo utilizzo.

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 8	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Descrizione dell'Attività



fare scarpe fare scarpe belle vende immagazzinare...esempio.....

Sorgenti di esposizione

Pertanto, ai fini del procedimento adottato di Valutazione del Rischio vibrazioni, dall'analisi del ciclo produttivo sono individuati gli attrezzi e gli automezzi che espongono i lavoratori a vibrazioni

Sorgenti di Vibrazioni sistema mano-braccio	
Descrizione	Marca - Modello
trapano	Bosh - XSS
xvxc	vxcvxc - vcxv
sdfsd	fsdfs - sdfsdfsdfs
trapano	Bosh - XSS

Sorgenti di Vibrazioni corpo intero	
Descrizione	Marca - Modello
trattore	mat - om 50
trattore	mat - om 50

Sistema Mano - Braccio					
Sorgente di vibrazioni	awx	A(w)sum [m/s ²]	Valore dichiarato dal costruttore	Valore Misurato	Valore rilevato da altra fonte
	awy				
	awz				
trapano Bosh - XSS	16,93 12,18 7,12	1,63	x		Dati costruttore:
xvxc vxcvxc - vcxv	0,00 0,00 0,00	3,40	x		Dati costruttore: àà
sdfsd fsdfs - sdfsdfsdfs	0,00 0,00 0,00	1,89	x		Dati costruttore:
trapano Bosh - XSS	0,00 0,00 0,00	2,00	x		Dati costruttore: bmb

Corpo Intero					
Sorgente di vibrazioni	awx	A(w)max [m/s ²]	Valore dichiarato	Valore Misurato	Valore rilevato da
	awy				

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 9	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

	awz		dal costruttore		altra fonte
trattore fiat - om 50	0,0 0,0 0,0	0,64	x		Dati costruttore: fhgh
trattore fiat - om 50	1,0 1,00 0,00	1,50		x	Da misurazione: lòò

Organizzazione aziendale e dati occupazionali

Nel dettaglio l'impresa è organizzata come riportato nella successiva tabella:

Azienda	Corda
Sede legale	Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT)
Sede operativa	Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT)
Datore di Lavoro	Pino Marmi
RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Pino Marmi
Medico Competente	Mike Solgino
RLS - Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	Pino Pasti

Il servizio di sicurezza e prevenzione aziendale è composto:

<i>Responsabile</i>	Titolo - Cognome e Nome
<i>Datore di lavoro</i>	Pino Marmi
<i>Resp. Servizio di Prevenzione e Protezione</i>	Pino Marmi
<i>Rapp. Lavoratori per la Sicurezza</i>	Pino Pasti
<i>Medico Competente</i>	Mike Solgino

Mansionario

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 10	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Nome e cognome	Mansione	Ruolo ai fini della sicurezza
gfdgf dfgdfg	Operai	dgfdgfdgdfg
Pino hvfjv		



I lavoratori addetti al Pronto soccorso aziendale

Nominativo
gfdgf dfgdfg

Lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di salvataggio, di gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18 co. b del D.Lgs. 81/08:

Nominativo
gfdgf dfgdfg

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 11	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)
Calcolo dei Livelli di esposizione Personale



Nominativo Lavoratore	gfdgf dfgdfg Pino hvfjv	
Attività giornaliera	Manovale addetto alla trancia	
Tipo di esposizione	Vibrazioni trasmesse al Sistema mano braccio	
Somma dei Te	105	minuti
A(8)	4,21	m/s2

Tabella riassuntiva dei Tempi di esposizione			
Sorgente di Vibrazioni	A(w)sum [m/s2]	K _v	Te [minuti]
trapano - Bosh (XSS)	1,63	1,5	30
xvxc - vxcvxc (vcxv)	3,40	2,5	30
sfdfsd - fsdfs (sdffsdfsdfs)	1,89	1	45

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 12	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Nominativo Lavoratore	gfdgf dfgdfg Pino hvfjv
Attività giornaliera	Manovale a ... trancia
Tipo di esposizione	Vibrazioni trasmesse al Corpo intero
Somma dei Te	90 minuti
A(8)	0,64 m/s ²

Tabella riassuntiva dei Tempi di esposizione			
Sorgente di Vibrazioni	A(w)sum [m/s ²]	K	Te [minuti]
trattore - fiat (om 50)	0,64	1	90

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 13	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Nominativo Lavoratore	gfdgf dfgdfg	
Attività giornaliera	vbc	
Tipo di esposizione	Vibrazioni tr  Sistema mano braccio	
Somma dei Te	480	minuti
A(8)	2,00	m/s2

Tabella riassuntiva dei Tempi di esposizione			
Sorgente di Vibrazioni	A(w)sum [m/s2]	K	Te [minuti]
trapano - Bosh (XSS)	2,00	1	480

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 14	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Nominativo Lavoratore	gfdgf dfgdfg	
Attività giornaliera	vbc	
Tipo di esposizione	Vibrazioni trasmesse al Corpo intero	
Somma dei Te	480	minuti
A(8)	1,50	m/s2

Tabella riassuntiva dei Tempi di esposizione			
Sorgente di Vibrazioni	A(w)sum [m/s2]	K	Te [minuti]
trattore - fiat (om 50)	1,50	1	480

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 15	

Protected by PDF Anti-Copy Free

**(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)
Risultati dell'analisi e misure da adottare**

Tabella riassuntiva della Esposizione alle Vibrazioni trasmesse al Sistema Mano/Braccio			
Nominativo Lavoratore	A(8) [m/s ²]	A su brevi periodi	Fascia di Esposizione
gfdgf dfgdfg (Manovale addetto alla trancia)	1,63	---	basso
Pino hvfjv (Manovale addetto alla trancia)	1,63	---	basso
gfdgf dfgdfg (Addetto Magazzino)	3,40	---	medio
Pino hvfjv (Addetto Magazzino)	3,40	---	medio
gfdgf dfgdfg (Operaio)	1,89	---	basso
Pino hvfjv (Operaio)	1,89	---	basso
gfdgf dfgdfg (vbc)	2,00	---	basso

Tabella riassuntiva della Esposizione alle Vibrazioni trasmesse al Corpo Intero			
Nominativo Lavoratore	A(8) [m/s ²]	A su brevi periodi	Fascia di Esposizione
gfdgf dfgdfg (Manovale addetto alla trancia)	0,64	---	medio
Pino hvfjv (Manovale addetto alla trancia)	0,64	---	medio

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 16	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Interazione con altri fattori di rischio

Nominativo	Interferenze e rischi indiretti (art. 202 co. 5 lett. d)	 Fattore del rischio per la valutazione della pericolosità delle vibrazioni (art. 202 co. 5 lett. g)	Condizioni di lavoro particolari (art. 202 co. 5 lett. h)	Lavoratore particolarmente sensibile (art. 202 co. 5 lett. c)
gfdgf dfgdfg	assente	non prevista	test	Minore
Pino hvfjv	Assenti	non prevista	Assenti	Assenti

STI-Esseinformatica

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 17	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)
Misure di prevenzione e protezione



Dai risultati dall'analisi effettuata emergono gruppi omogenei in cui è possibile dividere il personale e le diverse azioni da attuare per ot al titolo VIII del decreto legislativo.

Per i lavoratori esposti a livelli di vibrazione inferiori ai livelli d'azione ($0,5 \text{ m/s}^2$ per il corpo intero e $2,5 \text{ m/s}^2$ per il sistema mano braccio):

Non sono previsti obblighi per il datore di lavoro e per gli esposti.

La sorveglianza sanitaria è consigliata come visita preventiva.

Informazione dei lavoratori

Il datore di lavoro cercherà comunque di eliminare gli agenti fisici alla fonte o di ridurli al minimo.

Per i lavoratori esposti a vibrazioni meccaniche superiore al livello di azione ma inferiore al valore limite ($2,5 \text{ m/s}^2 \leq A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per il sistema mano braccio mentre $0,5 \text{ m/s}^2 \leq A(8) < 1,0 \text{ m/s}^2$ per il corpo inetro):

Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio	
Altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;	Al momento i metodi di lavoro applicati risultano quelli che garantiscono la minore esposizione dei lavoratori a vibrazione meccaniche. Saranno preferite attività manuali rispetto, le operazioni che prevedono l'uso degli utensili elettrici saranno limitate
La scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni	Gli approvvigionamenti di attrezzi o automezzi avvengono orientando la scelta verso attrezzi o automezzi dotati di dispositivi ausiliari che hanno il compito di smorzare le vibrazioni (es. impugnatura antivibrante, ammortizzatore antivibrazione, sellini ammortizzati, ...).
La fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio	Il datore di lavoro vigila direttamente affinché tali DPI siano utilizzati Ove possibile sono stati forniti accessori che smorzano gli effetti delle vibrazioni sul corpo umano
Adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;	Durante le operazioni di manutenzione verranno puliti e lubrificati gli ingranaggi degli attrezzi Le operazioni di manutenzione degli automezzi vengono condotte anche preservando l'ergonomia del posto di guida Sugli autoveicoli il sistema di sterzo é ben disaccoppiato dalle ruote pertanto, la forza necessaria a tenere il volante risulta ridotta, pertanto le vibrazioni al sistema mano braccio durante la guida sono trascurabili

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 18	

Protected by PDF Anti-Copy Free

[\(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark\)](#)

La progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro	Le mansioni sono organizzate in modo da alternare lavorazioni che espongono a vibrazioni moleste a lavorazioni manuali
L'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;	I lavoratori informati che gli effetti sulla salute dovuti ad esposizione a vibrazioni meccaniche sono aggravati dalla presenza di umidità e freddo
La limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione	I lavoratori che individuano accessori deteriorati richiedono al responsabile un intervento di manutenzione straordinaria (impugnature, sedili,)
La fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità	<p>Durante i periodi invernali o durante situazioni meteorologiche avverse saranno messi a disposizione dei lavoratori indumenti di protezione dal freddo così da limitare gli effetti delle vibrazioni meccaniche sulla salute</p> <p>Tutti i lavoratori in presenza di freddo e umidità sono chiamati ad usare idonei indumenti protettivi</p> <p>In occasione di lavori stradali, se gli stessi sono effettuati in presenza di clima rigido e ostile verranno distribuiti indumenti protettivi, ed il tempo di esposizione a vibrazioni meccaniche verrà limitato</p>

Esposizioni superiori ai valori limite non sono presenti (1,0 m/s² per il corpo intero e 5,0 m/s² per il sistema mano braccio – oppure in caso di vibrazioni su brevi periodi maggiori di 20 m/s² per il sistema mano braccio e 1,5 m/s² per il corpo intero)

Il datore di lavoro non permetterà che alcun lavoratore si trovi esposto a livelli superiori al valore limite.

Si ricorda che secondo l'art. 205 comma 1 e 2 del decreto legislativo, è possibile chiedere deroga al superamento dei valori limite, la deroga a durata quadriennale va chiesta all'organo di vigilanza competente del territorio intensificando la sorveglianza sanitaria.

L'organano di vigilanza competente per il territorio che concede la deroga provvederà alla trasmissione della stessa al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali.

Sorveglianza sanitaria

Tutti i lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione verranno sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza verrà effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono altresì sottoposti alla sorveglianza sanitaria quando, secondo il medico competente, si verificano una o più delle seguenti condizioni: l'esposizione dei lavoratori alle

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 19	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad altri effetti nocivi per la salute, ed è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistano tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.



Informazione e formazione

La formazione ed informazione, se prevista, dovrà essere adeguata alla valutazione dei rischi, in particolare riguardo:

- alle misure adottate volte ad eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
- ai valori limite d'esposizione e ai valori d'azione;
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche;
- all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sovveglianza sanitaria;
- alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Nel caso di esposizione a vibrazioni che riguardano il sistema mano-braccio, l'attività informativa riguarderà anche:

- Corrette modalità di pressione e di impugnatura degli utensili;
- Impiego dei guanti durante le operazioni che espongono a vibrazioni;
- Adozione di procedure di lavoro idonee al riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro;
- Incremento di rischio da danni da vibrazioni dovuto al fumo;
- Esercizi e massaggi alle mani da effettuare durante le pause di lavoro.

Mentre, nel caso di esposizione a vibrazioni che riguardano il corpo intero, l'attività informativa riguarderà anche:

- Le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
- Metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni: ad es. necessità di evitare alte velocità in particolare su strade accidentate;
- Posture di guida e corretta regolazione del sedile;
- Ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
- Prevenzione del mal di schiena.

Cofra Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari	Documento di Valutazione Del Rischio da Vibrazioni Meccaniche	Revisione	2
		Data	18/01/2018 18/01/2018
		Pag. 20	

Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

Dichiarazione del Datore di lavoro



Il Sig. Pino Marmi in qualità di Datore di Lavoro della ditta "Cofra" con sede legale in Via dei nani,7 - 76121 Bari (BT) - Bari

D I C H I A R A

- che ha fatto eseguire la valutazione dei livelli di esposizione personale a vibrazione meccanica dei propri dipendenti ai sensi dell'art. 202 D.Lgs. n. 81 del 9 Aprile 2008. Tale valutazione è stata effettuata da personale competente, i materiali ed i metodi adottati, hanno consentito correttamente di calcolare il livello di esposizione giornaliera a vibrazioni (A(8)) per ogni lavoratore;
- di aver fornito al personale che ha eseguito la valutazione i dati relativi ai cicli tecnologici di lavorazione, alle tecnologie utilizzate, alle mansioni che svolgono i lavoratori e ai tempi di lavoro su ciascuna macchina o posizione di lavoro;
- che sono stati consultati e informati dei risultati tutti i dipendenti;
- che il presente documento per la valutazione dei rischi da vibrazioni verrà aggiornato periodicamente, e in ogni caso senza ritardo se vi sono stati significativi mutamenti ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori che potrebbero averlo reso superato, oppure quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne richiedano la necessità (art. 204 D.Lgs. 81/08)

Bari, li 18/01/2018

Il Datore di Lavoro
(Pino Marmi)

Il Medico competente
(Mike Solgino)

Il Responsabile del servizio prevenzione e
protezione
(Pino Marmi)

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
(Pino Pasti)