

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



POSTURA E SPORT srl

Via Alberto Savinio, 26 F, 43123 Parma PR

Sommario

1	GENERALITÀ.....	3
1.1	RESPONSABILITÀ	3
1.2	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	3
1.3	DOCUMENTAZIONE.....	3
1.4	SIMBOLI UTILIZZATI.....	4
2	AVVERTENZE	5
3	DESTINAZIONE D'USO	6
4	COMPONENTI PRINCIPALI.....	7
5	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	8
5.1	UTILIZZO E USO IMPROPRIO	8
5.2	DOTAZIONE.....	9
6	INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO	10
6.1	POSIZIONAMENTO.....	10
6.2	AVVERTENZE GENERALI DI INSTALLAZIONE	10
6.3	COLLEGAMENTO ELETTRICO	10
6.4	CARATTERISTICHE ELETTRICHE.....	10
6.5	SPECIFICHE DI COLLEGAMENTO ELETTRICO	11
7	MESSA IN FUNZIONE	11
8	MANUTENZIONE E PULIZIA	12
9	SPECIFICHE TECNICHE	12
9.1	CONDIZIONI OPERATIVE	12
9.2	SMALTIMENTO.....	12
10	SCHEMI ELETTRICI.....	13
11	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	14

1 GENERALITÀ

La seguente documentazione è destinata a tecnici installatori e personale qualificato per le installazioni. Contiene informazioni e indicazioni relative alle operazioni di installazione e manutenzione.

1.1 RESPONSABILITÀ

POSTURA E SPORT srl non si assume nessuna responsabilità in caso di guasti o malfunzionamenti derivanti da una mancata osservanza di quanto prescritto sul presente manuale d'uso e manutenzione.

1.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Ogni apparecchio è corredato della relativa dichiarazione di conformità.

All'interno del manuale ne viene riportato il contenuto.

1.3 DOCUMENTAZIONE

Questo manuale è suddiviso in sezioni e paragrafi, ed è strutturato in modo da presentare le informazioni necessarie per le operazioni di installazione e manutenzione.

In caso di problemi nella comprensione del manuale o di parti di esso, si raccomanda di contattare il fabbricante, POSTURA E SPORT srl

Natura Giuridica : Società a responsabilità limitata

Ragione sociale : POSTURA E SPORT srl

P.IVA. : 02788460349

Sede Legale : Via Alberto Savinio 26 F

Telefono : 329 9448365

E-Mail : canali@posturaesport.com

1.4 SIMBOLI UTILIZZATI

In questo manuale, sono utilizzati simboli grafici di sicurezza aventi lo scopo di evidenziare vari livelli di pericolo.

	PERICOLO L'utilizzo di questo simbolo segnala situazioni pericolose che coinvolgono l'incolumità delle persone e che possono provocare lesioni alle persone.
	OBBLIGO GENERICO L'utilizzo di questo simbolo richiama l'attenzione dell'operatore su particolari situazioni o azioni che devono essere rispettate per evitare malfunzionamenti e/o danni alla macchina.
	PERICOLO L'utilizzo di questo simbolo segnala situazioni pericolose, derivanti dall'energia elettrica, che coinvolgono l'incolumità delle persone e che possono provocare lesioni alle persone
	NOTA Utilizzata per attirare l'attenzione nel caso di informazioni importanti che devono essere ben note al personale addetto all'uso e alla manutenzione della macchina

2 AVVERTENZE

Durante tutte le operazioni di installazione, utilizzo e manutenzione del dispositivo bisogna attenersi alle seguenti avvertenze:

- La macchina viene fornita già assemblata.
- Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere effettuate da personale addestrato e qualificato.



- Attenersi a quanto descritto nel presente manuale.
- Il dispositivo deve essere trasportato da almeno 2 operatori.
- Il dispositivo deve essere montato su un piano stabile e non inclinato.



- Effettuare i collegamenti alla rete di alimentazione solo in assenza di tensione.
- Prevedere interventi di ispezione periodici per verificare lo stato del dispositivo.
- Richiedere e utilizzare sempre ricambi originali.
- Non effettuare la pulizia della macchina durante il funzionamento.

3 DESTINAZIONE D'USO

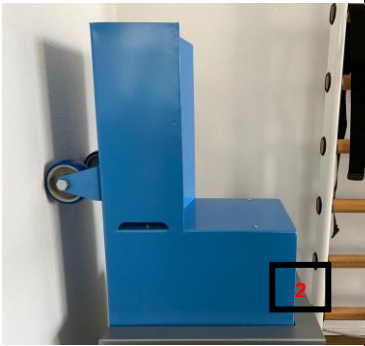
La macchina si rivolge al settore delle apparecchiature per la ginnastica posturale e trova un'importante applicazione nelle palestre e centri di riabilitazione.

La macchina di Postura e Sport è una macchina che modifica il "range" dell'angolo coscia/bacino con un movimento verticale di salita e discesa. Questo, al fine di aumentare la risposta neuromuscolare dell'utente e modularla rispetto ad eventuali riflessi tendinei, modificando il rapporto di tensione tra hamstring e tricipite surale, composto da una coppia di muscoli, il gastrocnemio e il soleo.



La macchina NON è progettata per movimenti ripetitivi continuativi.

4 COMPONENTI PRINCIPALI

1	Telaio		
2	Piano scorrevole		
3	Centralina di controllo (interna)		
4	Pedaliera di comando		
5	Spina di alimentazione		
6	Ruote		

5 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della macchina è così descritto:

Il macchinario comprende una struttura motorizzata che sale e scende verticalmente modificando il "range" dell'angolo coscia/bacino dell'utente.

5.1 UTILIZZO E USO IMPROPRIO

La macchina è stata progettata e costruita nel rispetto delle disposizioni di legge e in accordo alle normative sulla sicurezza.

Tuttavia, in caso di utilizzo diverso da quanto prescritto dal fabbricante, si possono verificare situazioni di pericolo per l'incolumità di persone o cose. Ogni impiego diverso da quanto descritto nella destinazione d'uso è da intendersi come **USO IMPROPRIO**.



La macchina è progettata per sopportare un carico massimo di kg.

La macchina **NON** è progettata per movimenti ripetitivi continuativi.



La macchina è progettata per sostenere un peso massimo di 130 kg.

Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza di quanto prescritto.

L'uso improprio è ad esclusivo rischio dell'utilizzatore che se ne assume tutta la responsabilità.

L'**UTILIZZO CONFORME** è da intendersi tutto ciò che rispetta quanto indicato nel presente manuale d'uso e manuten

5.2 DOTAZIONE

La macchina è dotata di:

ELEMENTO	DESCRIZIONE
Telaio	Struttura portante in acciaio
Attuatore	Attuatore lineare a pistone Marca LINAK ITALIA - Modello LA31 C09 C300
Centralina di controllo	Con trasformatore Marca LINAK ITALIA - Modello LA31
Pedaliera di comando	Marca LINAK ITALIA - Modello FS3
Spina di alimentazione	Tipo CE 7/17, 16A 250V A.C.
Ruota	80x25
Supporto antivibranti	Antivibrante D=50 L=20 M=10x23 GELMINI PM 5020
Carrelli	HIWING EGW15CAZ0C
Guida	HIWING EGR15R500C
Cornice angolare	Plastica 10x10 quantità 2
Dado	M10 UNI5588

6 INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

6.1 POSIZIONAMENTO



La scelta della posizione di installazione deve considerare i seguenti aspetti:

- Posizione del macchinario:
 - deve poggiare su piano orizzontale.
 - deve risultare stabile.
 - deve essere in prossimità delle celle frigo.
- I valori della rete di alimentazione devono essere compatibili con i dati di targa del dispositivo.



6.2 AVVERTENZE GENERALI DI INSTALLAZIONE

Prima dell'installazione:

- Controllare che l'imballo del dispositivo non sia danneggiato.
Nel caso presenti danneggiamenti sincerarsi che il dispositivo all'interno sia integro e utilizzabile.

6.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO



Attenersi alle normative nazionali in vigore e alle prescrizioni dell'azienda fornitrice di energia elettrica.



L'installazione dei componenti elettrici ed elettronici e gli allacciamenti elettrici devono essere effettuati solo da un tecnico qualificato.

6.4 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Vedi capitolo 9 SPECIFICHE TECNICHE

6.5 SPECIFICHE DI COLLEGAMENTO ELETTRICO



- Tensione e frequenza di alimentazione devono corrispondere ai valori riportati nella targa dati del dispositivo.
- L'allacciamento elettrico ed eventuali riparazioni devono essere eseguite solo da personale addestrato e qualificato.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

7 MESSA IN FUNZIONE

Una volta alloggiato e collegato il dispositivo funzionerà premendo la pedaliera di comando.

Non spostare il dispositivo durante il funzionamento.

Non estrarre salire o scendere dal dispositivo durante il funzionamento.

8 MANUTENZIONE E PULIZIA

Il dispositivo non richiede manutenzione per lungo tempo.

Si raccomanda di stabilire un piano di ispezione periodico per verificare lo stato generale dei componenti.



Togliere la spina dalla presa di alimentazione prima di procedere alla pulizia della panca ed eventualmente del telaio.



Per la pulizia della panca e della struttura utilizzare un panno umidificato.

L'apparecchio è progettato e testato per.

9 SPECIFICHE TECNICHE

9.1 CONDIZIONI OPERATIVE

Tensione			Corrente
Ingresso V	Uscita V	Hz	A (max)
100-240	24	50-60	8

9.2 SMALTIMENTO

L'utilizzatore, secondo le direttive CE oppure le leggi in vigore nel proprio paese, dovrà occuparsi dello smaltimento e dell'eliminazione dei materiali che compongono il dispositivo.

In particolare si dovranno prendere opportune precauzioni durante le fasi di separazione dei materiali.

Per le operazioni di separazione dei materiali ed il loro riciclaggio o smaltimento occorre fare riferimento alle Leggi Nazionali e Regionali in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali e tossici o nocivi.

10 SCHEMI ELETTRICI

Il sistema LINAK che compone lo schema elettrico è del tipo “plug and play” e non necessita di alcun intervento in opera.

11 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il sottoscritto, Canali Vincenzo, residente in Via per Carpaneto, 1 - 43037 Lesignano De' Bagni (PR), C.F. CNLVCN62M25G337O, in qualità di legale rappresentante di POSTURA E SPORT srl, con sede in Via Alberto Savinio 26 F, 43123 Parma PR, P.IVA 02788460349

DICHIARA

Sotto la propria responsabilità, che il prodotto: "HAMSTRING TENSION":

MODELLO: HAMSTRING TENSION

MATRICOLA: VL100

E' conforme alla "Direttiva 2006/42/CE – Macchine", alle trasposizioni nazionali di attuazione ed alle seguenti Direttive Europee:

- ✓ Direttiva 2014/35/UE - Bassa tensione
- ✓ Direttiva 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica

E' inoltre conforme alle seguenti norme armonizzate:

- ✓ UNI EN ISO 12100:2010 – Principi generali di progettazione; Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- ✓ CEI EN 60204-1:2010 - Equipaggiamento elettrico delle macchine;
- ✓ CEI EN 60529:1997 – Gradi di protezione degli involucri.



POSTURA E SPORT S.R.L.

LEGALE RAPPRESENTANTE

SIG. CANALI VINCENZO

PARMA, ____/____/____

FASCICOLO TECNICO

Modello: HAMSTRING TENSION



*ai sensi dell'allegato I della Direttiva Macchine 2006/42/CEE
e successive modifiche e integrazioni*



POSTURA E SPORT srl

Via Alberto Savinio, 26 F – 43123 - Parma (PR)

0	Emissione	01/05/2021	Gruppo Gelati	V. C.
REV.	NOTE	DATA	PREPARATO	APPROVATO DA



SOMMARIO

1	GENERALITÀ	3
2	ANAGRAFICA DITTA COSTRUTTRICE	3
3	IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA	3
4	DESTINAZIONE D'USO	4
5	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	4
6	COMPONENTI PRINCIPALI	5
7	SPECIFICHE TECNICHE	7
7.1	MACCHINA.....	7
7.2	ATTUATORE LINEARE	7
7.3	CENTRALINA DI CONTROLLO.....	7
7.4	PEDALIERA	7
8	DISEGNI	8
9	SCHEMI ELETTRICI	8
10	DIRETTIVE APPLICATE.....	8
11	VALUTAZIONE DEI RISCHI	8
11.1	TERMINI E DEFINIZIONI	8
11.2	ANALISI.....	9
11.3	FATTORI CHE INFLUENZANO IL RISCHIO	11
11.4	ACCETTABILITÀ DEL RISCHIO	13
11.5	MODALITÀ DI COMPILAZIONE DELLA CHECK LIST.....	14
12	ELENCO DEI R.E.S. E NORME APPLICATE.....	19
13	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	20
14	ALLEGATI.....	21



1 GENERALITÀ

Il seguente fascicolo tecnico descrive le caratteristiche della macchina e le misure adottate per soddisfare gli aspetti di sicurezza delle direttive applicabili.

2 ANAGRAFICA DITTA COSTRUTTRICE

Natura Giuridica : Società a responsabilità limitata
Ragione sociale : POSTURA E SPORT srl
Sede : Via Alberto Savinio, 26 F - 43123 Parma (PR)
Telefono : 329 9448365
E-Mail : canali@posturaesport.com

3 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

L'impianto, è identificato complessivamente dalla Marcatura CE secondo le specifiche della Direttiva Macchine 2006/42 CE e successivi aggiornamenti.

Al seguito è riportata la copia della targhetta che opportunamente compilata, è apposta sulla macchina.

Postura e Sport srl Via alberto Savinio 26 F ITALY Parma C.F. 02788460349		CE
MACCHINA	HAMSTRING TENSION	
TIPO	IHT	
MATRICOLA	VL100	
ANNO DI COSTRUZIONE	2020	



4 DESTINAZIONE D'USO

La macchina si rivolge al settore delle apparecchiature per la ginnastica posturale e trova un'importante applicazione nelle palestre e centri di riabilitazione.

La macchina di Postura e Sport è una macchina che modifica il "range" dell'angolo coscia/bacino con un movimento verticale di salita e discesa. Questo, al fine di aumentare la risposta neuromuscolare dell'utente e modularla rispetto ad eventuali riflessi tendinei, modificando il rapporto di tensione tra hamstring e tricipite surale, composto da una coppia di muscoli, il gastrocnemio e il soleo.

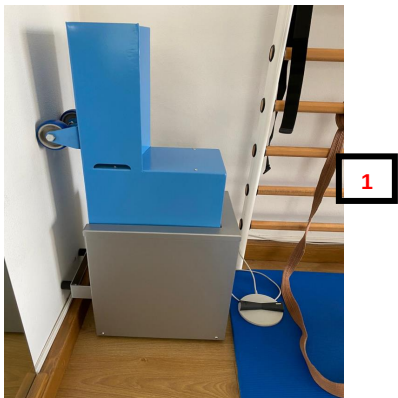
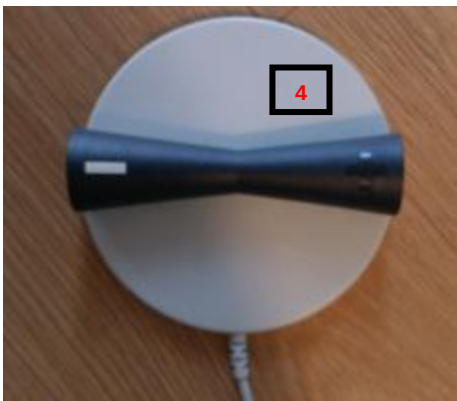
La macchina NON è progettata per movimenti ripetitivi continuativi.

5 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della macchina è così descritto:

Il macchinario comprende una struttura motorizzata che sale e scende verticalmente modificando il "range" dell'angolo coscia/bacino dell'utente.

6 COMPONENTI PRINCIPALI

1	Telaio		
2	Piano scorrevole		
3	Centralina di controllo (interna)		
4	Pedaliera di comando		
5	Spina di alimentazione		
6	Ruote		



ELEMENTO	DESCRIZIONE
Telaio	Struttura portante in acciaio
Attuatore	Attuatore lineare a pistone Marca LINAK ITALIA - Modello LA31 C09 C300
Centralina di controllo	Con trasformatore Marca LINAK ITALIA - Modello LA31
Pedaliera di comando	Marca LINAK ITALIA - Modello FS3
Spina di alimentazione	Tipo CE 7/17, 16A 250V A.C.
Ruota	80x25
Supporto antivibranti	Antivibrante D=50 L=20 M=10x23 GELMINI PM 5020
Carrelli	HIWING EGW15CAZ0C
Guida	HIWING EGR15R500C
Cornice angolare	Plastica 10x10 quantità 2
Dado	M10 UNI5588



7 SPECIFICHE TECNICHE

7.1 Macchina

Dimensione totale	116,9cm x 40,2cm
Peso	42kg
Alimentazione	Spina di alimentazione tipo CE 7/17, 16A 250V in cc.
Carico max	130 kg

7.2 Attuatore lineare

Marca	LINAK ITALIA
Modello	LA31
Ingresso	24 V C.C. 50-60 Hz; max 4,5 A
Caratteristiche	• Motore a magneti permanenti • Forza fino a 6000 N in spinta e 4000 N in tiro • Occhiello pistone a forcella in acciaio elettro-galvanizzato • Carcassa in materiale plastico ad alta resistenza • Grado di protezione standard: IPX4 • Cavo diritto da 2.25 m • Fine-corsa interni (non regolabili) • Tubo pistone esterno Ø30 mm protetto con vernice a polveri • Fissaggio posteriore zincato • Tubo interno in acciaio inox resistente a corrosione ed usura • Velocità max (senza carico) 6,2 mm/s
Dimensioni	373x163x23.5 mm

7.3 Centralina di controllo

Marca	LINAK ITALIA
Modello	CB6P2
Ingresso	100-240 V C.A. 50-60 Hz; max 8 A
Caratteristiche	• Alimentazione: 270W SMPS (Switch Mode Power Supply) • Protezione IP: IPX6 • Ciclo di lavoro: 10% - 2/18 minuti on/off ad uso continuo

7.4 Pedaliera

Marca	LINAK ITALIA
Modello	FS3
Caratteristiche	• Classe di protezione: IPX6 • 1 o 2 canali • Cavo: diritto 1000 e 2000 mm • Tipologia contattiera: interruttori tattili
Dimensioni	Ø150,3x43.6 mm



8 DISEGNI

Vedi allegato 1

9 SCHEMI ELETTRICI

Il sistema LINAK che compone lo schema elettrico è del tipo "plug and play" e non necessita di alcun intervento in opera.

10 DIRETTIVE APPLICATE

DIRETTIVA	TITOLO
2006/42/CE	Direttiva 2006/42/ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 Maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/C
2014/35/UE	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
2014/30/UE	Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

11 VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente valutazione dei rischi è stata condotta ai sensi della UNI EN 12100:10 e la Direttiva Macchine 2006/42 CE.

11.1 Termini e definizioni

- ✓ **Danno:** Lesione fisica o danno alla salute.
- ✓ **Pericolo:** Potenziale sorgente di lesione o danno. Il termine "pericolo" può essere qualificato al fine di definire la sua origine (per esempio pericolo di natura meccanica, elettrica) o la natura del danno potenziale (per esempio pericolo di elettrocuzione, pericolo di taglio, pericolo di incendio).
- ✓ **Zona pericolosa:** qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.



- ✓ **Persona esposta:** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- ✓ **Riparo:** elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;
- ✓ **Rischio:** Combinazione della probabilità di accadimento di un danno e della gravità di quel danno.
- ✓ **Rischio residuo:** Rischio che rimane dopo aver applicato le misure tecniche di protezione.
- ✓ **Criticità:** Pericolo non eliminato in fase di progettazione e successivamente rilevato, dopo che l'attrezzatura è stata messa in servizio/commercio.
- ✓ **Valutazione del rischio:** Processo complessivo che comprende sia un'analisi sia una ponderazione del rischio
- ✓ **Categoria:** Classificazione delle parti di un sistema di comando legate alla sicurezza in relazione alla loro resistenza ai guasti e al loro conseguente comportamento in condizioni di guasto, ottenuto mediante la disposizione strutturale delle parti e/o la loro affidabilità.
- ✓ **Sicurezza dei sistemi di comando:** Capacità delle parti di un sistema di comando legate alla sicurezza di espletare le loro funzioni di sicurezza per un dato tempo, secondo la loro categoria specificata.
- ✓ **Dispositivo di protezione:** dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo.

11.2 Analisi

Il presente fascicolo ha come oggetto lo studio di tutti i requisiti della macchina in modo da fornirne una panoramica esaustiva.

La stima dei Rischi, fatta sulla linea guida del D.Lgs. 17/2010, rappresenta una fotografia della sicurezza della macchina e nasce per unificare il livello accettabile di sicurezza e per eliminare le barriere tecniche dovute alle differenti legislazioni nei diversi paesi. Anche se la direttiva macchine non indica un sistema o un metodo d'approccio è obbligatorio che sia effettuata e recepita nella progettazione e nella costruzione della macchina.

La valutazione dei rischi ha come obiettivo l'eliminazione del rischio o la sua riduzione al minimo consentito; in questo modo attraverso uno sforzo preventivo si verificano e si immaginano le situazioni di rischio prevedendole prima che accadano, ottenendo così la protezione delle persone dai diversi pericoli: ogni macchina ha infatti un insieme unico di requisiti di cui si deve tenere conto per fornire un'adeguata sicurezza.

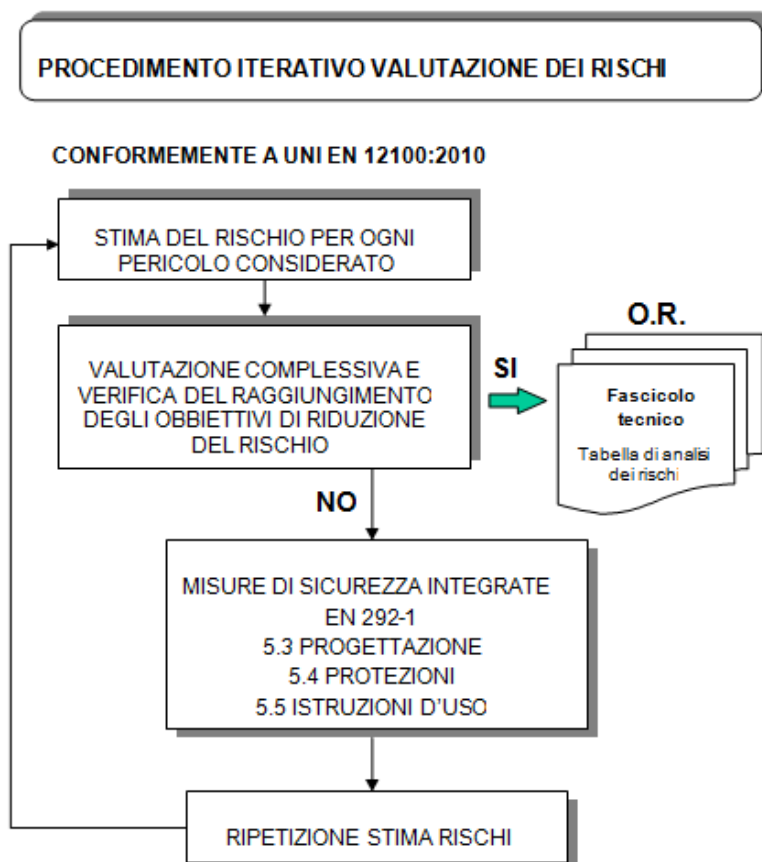
Occorre documentare l'identificazione e il dimensionamento dei rischi insiti nella macchina a fronte dei requisiti essenziali applicabili ed è per questo che all'interno dello studio sono contenute delle valutazioni dei rischi, soluzioni adottate e miglioramenti possibili per coprire e prevenire i rischi insiti nella macchina.

La valutazione ha perciò la finalità di coinvolgere il costruttore a considerare il parametro sicurezza già a livello di studio iniziale della macchina, privilegiando interventi atti alla limitazione dei rischi, interpretabili come “prodotto tra il danno causato e la frequenza d'accadimento di un guasto o di un incidente”.

Tali interventi possono essere riconducibili alle seguenti tipologie:

- **preventivi** (il rischio viene ridotto al suo valore marginale mediante un intervento di tipo progettuale che impedisce, o limita, la possibilità di verificarsi di un guasto o di un incidente prevedibile)
- **protettivi** (il rischio viene ridotto mediante l'introduzione di un dispositivo o di un componente che consente di limitare il danno derivante dall'evento)
- **esclusivi** (il rischio viene ridotto escludendo esplicitamente dal campo di possibile uso della macchina la manovra causa dell'evento, vietandola tassativamente)
- **formativi** (il rischio viene ridotto formando gli utilizzatori a riguardo dell'incompleta efficacia delle misure di protezione adottate).

Criteri adottati per la valutazione dei rischi



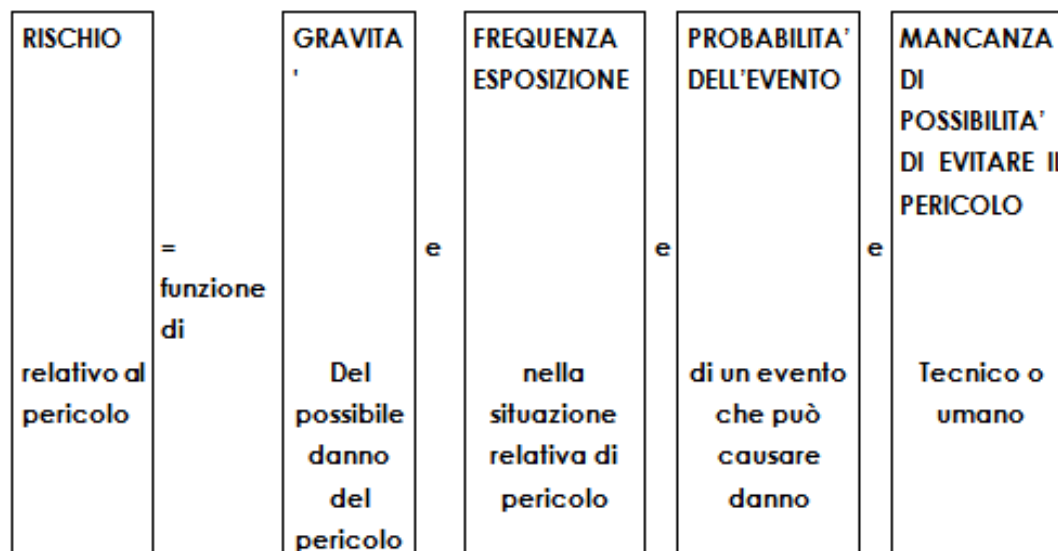
O.R. = obiettivo raggiunto

11.3 Fattori che influenzano il rischio

I fattori che influenzano i rischi sono:

- ✓ la gravità (grado di un possibile danno), (G)
- ✓ la frequenza e la durata dell'esposizione di persone al pericolo, (F)
- ✓ la probabilità dell'occorrenza di un evento che può causare danno, (P)
- ✓ le possibilità tecniche e umane di evitare o limitare il danno (conoscenza del pericolo, velocità ridotta, dispositivo di arresto d'emergenza, il dispositivo di disabilitazione, ecc.). (E)

RISCHIO = Funzione di (gravità, esposizione, probabilità dell'evento, mancanza di possibilità che sia evitato)



GRAVITÀ (GRADO DI UN DANNO POSSIBILE)

La gravità può essere valutata prendendo in esame i seguenti criteri:

- natura di ciò che è da proteggere

- persone,
- proprietà dell'impianto,
- ambiente.

- gravità delle lesioni (nel caso di persone):

- lesione leggera (in genere reversibile) o danno alla salute;
- lesione grave (normalmente irreversibile) o danno alla salute,
- morte;

- estensione del pericolo (per ciascuna macchina). In caso di persone:

- una persona,
- diverse persone.

**ESPOSIZIONE**

L'esposizione può essere valutata prendendo in esame i seguenti criteri:

- Il tempo speso nella zona pericolosa,
- la frequenza di accesso alla zona pericolosa.

PROBABILITÀ CHE SUCCEDA UN EVENTO CHE PUO' CAUSARE DANNO:

Questa possibilità viene valutata prendendo in esame:

- attendibilità ed altri dati statistici,
- storia degli incidenti,
- confronto del rischio.

Nota 1: Questo fattore può essere di origine tecnica o umana.

Nota 2: Quando una macchina è equipaggiata con dispositivi di protezione, questo fattore descrive l'efficienza di questi dispositivi poiché tiene conto dei fattori umani.

MANCANZA DI POSSIBILITA' DI EVITARE (L'evento che può causare danno)

Questa probabilità può essere valutata tenendo conto.

se l'impianto è utilizzato:

- da persone qualificate;
- da persone non qualificate;
- utilizzata senza persone.

- velocità del verificarsi dell'evento che può causare danno:

- improvviso
- veloce
- lento.

- consapevolezza del rischio:

- informazioni generali,
- osservazione diretta,
- attraverso dispositivi indicatori.

- possibilità umane di evitare il danno (riflesso, agilità, possibilità di fuga, ecc.)

- possibile,
- possibile a certe condizioni,
- impossibile.

- esperienza pratica, conoscenza dell'impianto:

- impianto conosciuto,
- impianto simile conosciuto,
- nessuna esperienza.

11.4 Accettabilità del Rischio

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

R = G X F X P X E					
1	2	2	4	4	8
2	4	4	8	8	16
4	8	8	16	16	32
4	8	8	16	16	32
8	16	16	32	32	64

All'interno della matrice possono essere identificate tre differenti aree:

- **L'area di non accettabilità del rischio (in rosso).**

In quest'area si dovrebbero posizionare tutte quelle situazioni di pericolo dove conseguenze SERIE o LETALI sono accoppiate a frequenze ALTE o MOLTO ALTE; se la situazione di pericolo considerata si posiziona all'interno di questa area, misure di prevenzione o di protezione devono essere prontamente identificate ed adottate.

- **L'area intermedia (in giallo)**

In quest'area si dovrebbero posizionare tutte quelle situazioni di pericolo dove le misure di mitigazione del rischio sono suggerite, ma una realizzazione immediata non è richiesta, a seguito anche di una verifica costi/benefici.

Misure di carattere organizzativo, una formazione specifica e l'addestramento devono essere previsti per fronteggiare i rischi residui che permangono e che non sono stati eliminati in sede di progettazione e costruzione della macchina.

- **L'area del rischio accettabile (in verde)**

In quest'area si dovrebbero posizionare tutte quelle situazioni di pericolo dove le misure mitigatrici del rischio non sono richieste, eccetto che la verifica che le misure di prevenzione e protezione siano correttamente applicate e periodicamente controllate.

Ciascun pericolo individuato è stato localizzato all'interno della matrice, specificando la sua attuale posizione a seguito delle misure di protezione realizzate in sede di progettazione e costruzione della macchina (l'elenco dei pericoli di riferimento è desunto dalla Direttiva CE 2006/42).

**11.5 Modalità di compilazione della Check List**

L'analisi dei rischi di seguito riportata indica il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza definiti tramite un processo iterativo fra la stima dei rischi e la loro valutazione a seguito delle misure di sicurezza adottate, conformemente a quanto indicato nelle UNI EN 1050.

	PERICOLI	ALLEGATO I 2006/42/C EE	Presenti		PERICOLI CONSIDERATI EVALUTAZIONE RISCHIO
			SI	NO	
1	Pericoli di natura meccanica provocati per esempio da:	1.3			
	• la forma			NO	
	• la posizione relativa			NO	
	• la massa e la stabilità (energia potenziale di elementi)			NO	
	• la massa e la velocità (energia cinetica di elementi)			NO	
	• l'insufficiente resistenza meccanica		SI		Rischio = $1 \times 2 \times 1 \times 1 = 2$
	• l'accumulo nelle parti della macchina o pezzi in lavorazione di energia potenziale da: ⇒ elementi elastici (molle); ⇒ liquidi o gas sotto pressione; ⇒ liquidi o gas in depressione.			NO	
1.1	Pericolo di schiacciamento	1.3.7 1.3.8		NO	
1.2	Pericolo di cesoiamento	1.3.7 1.3.8		NO	
1.3	Pericolo di taglio o di sezionamento	1.3.4 1.3.7 1.3.8		NO	
1.4	Pericolo di impigliamento	1.3.7 1.3.8	SI		Rischio = $1 \times 2 \times 1 \times 1 = 2$
1.5	Pericolo di trascinamento o di intrappolamento	1.3.7 1.3.8 1.5.14		NO	
1.6	Pericolo di urto	1.3.7 1.3.8	SI		Rischio = $1 \times 2 \times 1 \times 1 = 2$
1.7	Pericolo di perforazione o puntura	1.3.7 1.3.8		NO	



	PERICOLI	ALLEGATO I 2006/42/C EE	Presenti		PERICOLI CONSIDERATI EVALUTAZIONE RISCHIO
			SI	NO	
1.8	Pericolo di attrito o di abrasione	1.3.4 1.3.8		NO	
1.9	Pericolo di eiezione di un fluido ad alta pressione	1.3.2 1.5.3		NO	
1.10	Pericolo di proiezione di parti (della macchina e materiali/pezzi lavorati)	1.3.2 1.3.3		NO	
1.11	Perdita di stabilità (della macchina e di parti della macchina)	1.3.1 1.5.4		NO	
1.12	Pericolo di scivolamento, d'inciampo e di caduta in relazione alla macchina (a causa della loro natura meccanica)	1.5.15 1.6.2		NO	
2	Pericoli di natura elettrica, provocati per esempio da:	1.5.1			
2.1	contatto elettrico (diretto o indiretto)	1.5.1	SI		Contatto diretto Contatto indiretto Rischio = $2 \times 1 \times 1 \times 2 = 4$
2.2	fenomeni elettrostatici	1.5.2		NO	
2.3	radiazioni termiche o altri fenomeni, come la proiezione di particelle fuse, e gli effetti chimici derivanti da cortocircuiti, sovraccarichi, ecc.	1.5.1		NO	
3	Pericoli di natura termica, che causano:	1.5.5			
3.1	bruciature e scottature, provocate da un eventuale contatto, da fiamme o da esplosioni e anche dall'irraggiamento di fonti di calore	1.5.5		NO	
3.2	Danni alla salute provocati da un ambiente di lavoro caldo o freddo	1.5.5		NO	
4	Pericoli generati da rumore che provocano:	1.5.8			
4.1	perdita della capacità uditiva ed altri disturbi fisiologici (per es. perdita dell'equilibrio, della conoscenza)			NO	



	PERICOLI	ALLEGATO I 2006/42/C EE	Presenti		PERICOLI CONSIDERATI EVALUTAZIONE RISCHIO
			SI	NO	
4.2	interferenze con la comunicazione verbale, con i segnali acustici, ecc.			NO	
5	Pericoli generati da vibrazioni (che provocano vari disturbi neurologici e vascolari)	1.5.9		NO	
6	Pericoli generati da radiazioni, causati in particolare da:	1.5.10			
6.1	archi elettrici	1.5.10 1.5.7		NO	
6.2	laser	1.5.12		NO	
6.3	radiazioni ionizzanti	1.5.10		NO	
6.4	macchine che utilizzano campi elettromagnetici ad alta frequenza	1.5.10 1.5.11		NO	
7	Pericoli generati da materiali e sostanze trattate, utilizzate o scaricate dalla macchina, quali per esempio:	1.1.3 1.5.13		NO	
7.1	pericoli derivanti dal contatto o dall'inalazione di fluidi, gas, nebbie, fumi e polveri che hanno un effetto dannoso	1.1.3 1.5.13		NO	
7.2	pericolo di incendio o di esplosione	1.5.6 1.5.7		NO	
7.3	pericoli biologici e microbiologici (virus o batteri)	1.1.3		NO	
8	Pericoli provocati dalla inosservanza dei principi di ergonomia in fase di progettazione della macchina (errato abbinamento della macchina con le caratteristiche e le capacità umane) provocati per esempio da:	1.1.2		NO	
8.1	posizioni errate o sforzi eccessivi	1.1.2 1.6.1 1.6.2 1.6.5		NO	



	PERICOLI	ALLEGATO I 2006/42/C EE	Presenti		PERICOLI CONSIDERATI EVALUTAZIONE RISCHIO
			SI	NO	
8.2	considerazione inadeguata dell'anatomia umana: mano - braccio o piede gamba	1.1.2 1.2.2		NO	
8.3	mancato uso di mezzi personali di protezione	1.1.2 1.2.2		NO	
8.4	illuminazione insufficiente della zona di lavoro	1.1.4		NO	
8.5	eccessivo o scarso impegno mentale, tensione, ecc.	1.1.2 1.2.8		NO	
8.6	errori umani	1.1.2		NO	
9	Combinazioni di pericoli			NO	
10	Pericoli provocati da guasti nell'alimentazione di energia, rottura di parti della macchina e altre disfunzioni quali:	1.2 1.3.2			
10.1	guasto nell'alimentazione di energia (del circuito di alimentazione di energia e/o del sistema di comando)	1.2.6 1.6.3	SI		Alimentazione elettrica Rischio = $2 \times 1 \times 1 \times 1 = 2$
10.2	proiezione imprevista di parti della macchina, o fluidi	1.3.2		NO	
10.3	guasto, disfunzione del sistema di comando (es. avviamento imprevisto, oltrecorsa imprevista)	1.2.1 1.2.7 1.6.3		NO	
10.4	errori di montaggio	1.5.4		NO	
10.5	ribaltamento, perdita impresvisa della stabilit� della macchina	1.3.1 1.5.4		NO	
11	Pericoli provocati dall'assenza (temporanea) e/o dell'errata collocazione delle misure/strumenti condizionanti la sicurezza, per esempio:				
11.1	tutti i tipi di ripari	1.3.8 1.4 1.5.10 ecc.		NO	



	PERICOLI	ALLEGATO I 2006/42/C EE	Presenti		PERICOLI CONSIDERATI EVALUTAZIONE RISCHIO
			SI	NO	
11.2	tutti i tipi di dispositivi (di protezione) condizionanti la sicurezza	1.2.5 1.4.2.2 1.4.3 ecc.		NO	
11.3	dispositivi di avviamento e di arresto	1.2.3 1.2.4		NO	
11.4	segni grafici e segnali di sicurezza	1.2.2 1.7.2 1.7.1		NO	
11.5	tutti i tipi di dispositivi di informazione o avvertimento	1.2.2 1.3.7 1.7.0 1.7.1		NO	
11.6	dispositivi per la disalimentazione dell'energia	1.6.3		NO	
11.7	dispositivi di emergenza	1.2.4		NO	
11.8	mezzi per carico/scarico pezzi	1.6.4		NO	
11.9	strumenti ed accessori fondamentali per gli interventi di regolazione e/o manutenzione in sicurezza	1.1.2 1.6		NO	
11.10	impianti per l'evacuazione di polveri, fumi, nebbie, gas, ecc.	1.5.13		NO	

**12 ELENCO DEI R.E.S. E NORME APPLICATE**

Vedi elenco norme applicate riferito ai requisiti applicabili

REQUISITI	NORME UNI EN-CEI EN	ALTRE NORME	NOTE
1.1.1 – Definizioni	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		
1.1.2 - Principi di integrazione della sicurezza	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		
1.1.3 - Materiali e prodotti		Direttive CEE sui preparati pericolosi	Le schede di sicurezza dei preparati pericolosi: > in lavorazione > per la manutenzione > per la lubrificazione devono essere richieste dall'utilizzatore al fornitore di ciascun preparato.
1.2.1 - Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando	UNI EN ISO 12100 UNI EN ISO 13849-1		Manuale d'istruzioni per l'uso
1.2.6 - Guasto del circuito di alimentazione di energia	CEI EN 60204-1		Manuali di istruzione per l'uso.
1.3.7 - Rischi dovuti agli elementi mobili	UNI EN 349		Manuale d'istruzioni per l'uso
1.5.1 - Rischi dovuti all'energia elettrica	CEI EN 60204-1		Manuale d'istruzioni per l'uso
1.6.3 - Isolamento dalle fonti di alimentazione di energia	CEI EN 60204-1		Manuale d'istruzioni per l'uso
1.6.1 - Manutenzione della macchina	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		Manuale d'istruzioni per l'uso
1.7.1 - Dispositivi di informazione	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		Manuali di istruzione per l'uso.
1.7.3 - Avvertenze in merito ai rischi residui	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		Manuali di istruzioni per l'uso.
1.7.4 - Marcatura	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		Targa CE. Componenti identificabili
1.7.5 - Istruzioni per l'uso	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2		Manuali di istruzioni per l'uso.



13 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



Il sottoscritto, Canali Vincenzo, residente in Via per Carpaneto, 1 - 43037 - Lesignano De' Bagni (PR), C.F. CNLVCN62M25G337O, in qualità di legale rappresentante di POSTURA E SPORT srl, con sede in Via Alberto Savinio, 26 F- 43123 - Parma (PR), P.IVA 02788460349

DICHIARA

Sotto la propria responsabilità, che il prodotto: "HAMSTRING TENSION":

MODELLO: HAMSTRING TENSION

MATRICOLA: VL100

E' conforme alla "Direttiva 2006/42/CE – Macchine", alle trasposizioni nazionali di attuazione ed alle seguenti Direttive Europee:

- ✓ Direttiva 2014/35/UE - Bassa tensione
- ✓ Direttiva 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica

E' inoltre conforme alle seguenti norme armonizzate:

- ✓ UNI EN ISO 12100:2010 – Principi generali di progettazione; Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- ✓ CEI EN 60204-1:2010 - Equipaggiamento elettrico delle macchine;
- ✓ CEI EN 60529:1997 – Gradi di protezione degli involucri.



POSTURA E SPORT S.R.L.
LEGALE RAPPRESENTANTE
SIG. CANALI VINCENZO

PARMA, __/__/____



14 ALLEGATI

- ✓ Disegni di progetto
- ✓ Schede tecniche dei componenti della macchina
- ✓ Manuali d'uso dei componenti della macchina