

C.F. DI CAPRIOTTI FANTINI E DURANTI & C. S.A.S.

Via O. Romero, 16
47853 Coriano (RN) - ITALIA

MANUALE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO

Numero **06_09_1_MAN_RIPARO MOBILE.doc**
Revisione n. **00**
Data compilazione **11/10/11**
Data revisione **11/10/11**
Elaborato da **Per. Ind. Valeri Vanni**
Approvato da **C.F. DI CAPRIOTTI FANTINI E DURANTI & C. S.A.S.**

RIPARO

Denominazione generica / commerciale **RIPARO MOBILE INTERBLOCCATO CON O SENZA BLOCCO**

Funzione **Riparo generalmente collegato meccanicamente (per esempio mediante cerniere o guide) all'incastellatura della macchina o a un elemento fisso vicino e che può essere aperto senza l'ausilio di utensili, associato ad un dispositivo d'interblocco con o senza bloccaggio**

Modello **RETE AGGANCIATA**

Tipo **100/22/2000**

Matricola **100133**

Anno di costruzione **2011**

Codice documento	Pag.	di	Rev.	SAVE DATA	PRINT DATA
S134-11-001 MANUALE_RIPARO MOBILE STEMAS.doc	2	65	00	11/10/11	02/03/12

INDICE

CAP. 1.	CONTENUTO E MODALITÀ DI CONSULTAZIONE	5
1.1.	PREMESSA	5
1.2.	SCOPO DEL MANUALE	5
1.3.	CONSULTAZIONE	8
1.4.	UNITA' DI MISURA	8
1.5.	SIGNIFICATO DELLA SIMBOLOGIA	9
1.6.	DEFINIZIONI	9
CAP. 2.	INFORMAZIONI GENERALI E CARATTERISTICHE	11
2.1.	COLLAUDI EFFETTUATI PRIMA DELLA CONSEGNA	11
2.2.	CAMPO DI APPLICAZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	11
2.3.	CRITERI DI SCELTA	17
2.4.	CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE	20
2.5.	CONDIZIONI DI SERVIZIO	25
2.6.	USO NORMALE, IMPROPRIO, SCORRETTO / VIETATO / SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE ...	26
CAP. 3.	CERTIFICAZIONE	27
CAP. 4.	ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	28
4.1.	PREMESSA	28
4.2.	OBBLIGHI E DOVERI	28
4.2.1.	OBBLIGHI DELLA PERSONA RESPONSABILE DEL'IMPIEGO	28
4.2.2.	REQUISITI GENERALI DEL PERSONALE	29
4.3.	NORME GENERALI DI PROTEZIONE	31
4.4.	MEZZI DI SOLLEVAMENTO	31
4.5.	SEGNALETICA DI SICUREZZA	31
4.6.	INDICAZIONI SUI RISCHI RESIDUI PRESENTI	32
4.7.	TARGHE	35
CAP. 5.	TRASPORTO, INSTALLAZIONE, MESSA IN SERVIZIO ED USO	37
5.1.	IMMAGAZZINAGGIO	37
5.2.	TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE	38
5.3.	RIMOZIONE IMBALLO - MODALITÀ DI APERTURA	41
5.4.	POSIZIONAMENTO – STABILITA' – MOVIMENTAZIONE	42
5.5.	MONTAGGIO	43
5.6.	REQUISITI DELL'OPERATORE	51
5.7.	POSTAZIONI DI LAVORO E MANSIONI DELL'OPERATORE	51
CAP. 6.	MANUTENZIONE, RICERCA GUASTI E PULIZIA	52
6.1.	GENERALITÀ - REQUISITI DEL MANUTENTORE	52
6.2.	PRESCRIZIONI DI MANUTENZIONE	54
6.3.	MANUTENZIONE ORDINARIA	55
6.4.	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	57
6.5.	LUBRIFICAZIONE	58
6.6.	PULIZIA	59
6.7.	REINSTALLAZIONE E RIUTILIZZAZIONE	60
CAP. 7.	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	61
7.1.	GENERALITÀ	61
7.2.	DEMOLIZIONE	61
7.3.	SMALTIMENTO	62
CAP. 8.	APPENDICI / ALLEGATI	63
8.1.	REGISTRO DI MANUTENZIONE	63
CAP. 9.	DATI IDENTIFICATIVI	65
9.1.	COSTRUTTORE	65
9.2.	TIPO	65
9.3.	DOCUMENTO	65

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

2006/42/CE (Allegato II parte A)

N. 133

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore:

Costruttore	C.F. DI CAPRIOTTI FANTINI E DURANTI & C. S.A.S.
Indirizzo	Via O. Romero n. 16 47853 Coriano (RN)

ha incaricato di la persona autorizzata a costituire e conservare il fascicolo tecnico

Nome	Duranti Simone
Indirizzo	Via O. Romero n. 16 47853 Coriano (RN)

dichiara qui di seguito che il riparo

Denominazione generica / commerciale	PORTA PROTEZIONE RETE
Funzione	PROTEZIONI PERIMATRALI O DIVISORIO
Modello	RETE AGGANCIATA
Tipo	100/22/2000
Matricola	100133
Anno di costruzione	2011
Funzione di sicurezza svolta dal componente di sicurezza	Riparo generalmente collegato meccanicamente (per esempio mediante cerniere o guide) all'incastellatura della macchina o a un elemento fisso vicino e che può essere aperto senza l'ausilio di utensili, associato ad un dispositivo d'interblocco con o senza bloccaggio

risulta in conformità a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie
(comprese tutte le modifiche applicabili):**2006/42/CE - Direttiva macchine**L'elenco delle principali norme applicate, **in parte o integralmente**, è di seguito riportato:

1. NORME DI TIPO A
EN ISO 12100-1:2003 Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali; principi generali di progettazione. Parte 1: Terminologia, metodologia di base.
EN ISO 12100-2:2003 Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali; principi generali di progettazione. Parte 2: Specifiche e principi tecnici.
2. NORME DI TIPO B
EN 953:1997+ A1:2009 Sicurezza del macchinario - Requisiti generali per la progettazione e costruzione dei ripari fissi e mobili.
EN 1088:1995 + A1:2007+A2:2008 Sicurezza del macchinario - Dispositivi di interblocco associati ai ripari - Principi di progettazione e di scelta

Coriano (luogo), 11/10/2011 (data).

(firma).

Capriotti Luciano legale rappresentante

(nome completo ed identificazione della persona con facoltà di firma a nome del fabbricante o suo rappresentante).

La targa d'identificazione riporta i seguenti dati:

[fac simile]



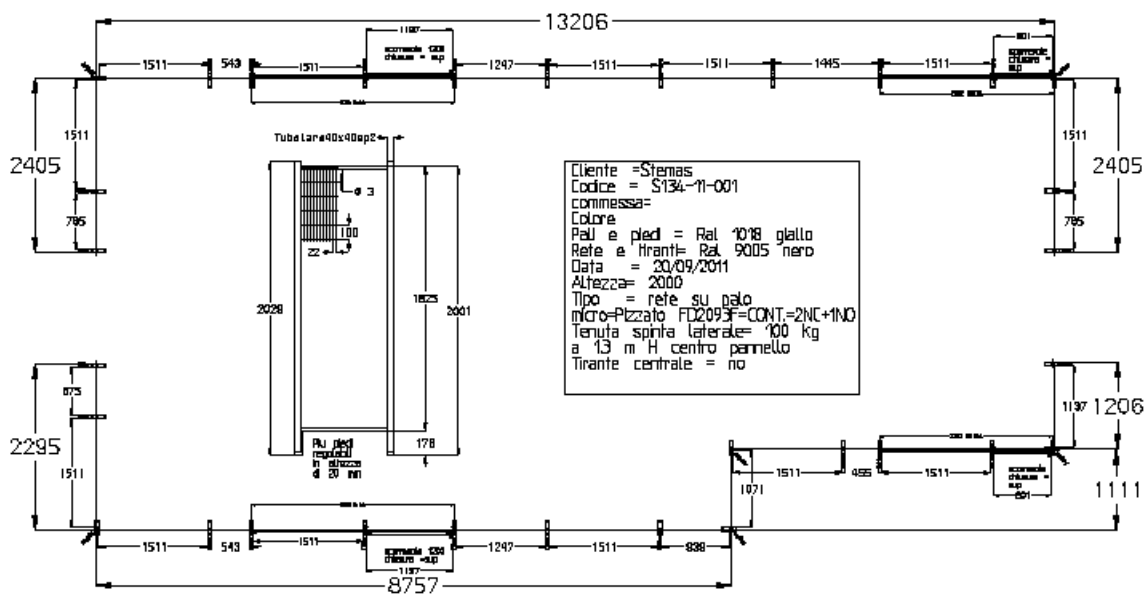
DESIGNAZIONE	RIPARO MOBILE	
DESIGNAZIONE SERIE TIPO	100/22/2000	
MATRICOLA	100133	
MASSA	508 kg	
ANNO DI COSTRUZIONE	2011	

Descrizione	Pannellatura		
	Rete di acciaio	Lamiera di acciaio	Polycarbonato
Modi di azionamento dei sensori di posizione a comando meccanico	Viene impiegato n. 1 solo sensore a comando meccanico per generare un comando di arresto. Il sensore viene attivato in modo positivo; l' azione meccanica positiva si ha quando un componente meccanico in movimento trascina inevitabilmente un altro componente, per contatto diretto o attraverso elementi rigidi, si afferma che il secondo componente viene azionato in modo positivo (o positivamente) dal primo componente.		
Tipologia di sensore	Il sensore a comando meccanico impiegato, o per il riparo mobile interbloccato o interbloccato con bloccaggio, presenta, solo n. 2 contatti normalmente chiuso (NC) azionato meccanicamente in apertura positiva, conformemente alla norma EN 60947-5-1		
Grado di protezione IP del sensore	Il sensore impiegato, o per il riparo mobile interbloccato o interbloccato con bloccaggio, presenta almeno un grado di protezione IP 55		
Montaggio e fissaggio delle camme	La camma per il sensore di posizione a comando meccanico è progettata in modo tale da: <ul style="list-style-type: none"> ➤ essere montate in modo positivo e fissate con elementi di fissaggio che richiedano un attrezzo per allentarli ➤ non potersi allentare spontaneamente ➤ poter essere montate solamente nella posizione corretta ➤ non danneggiare il sensore di posizione o ridurne la durata. 		
Colore	Il prodotto non è dipinto con lo stesso colore della macchina e le parti pericolose sono dipinte con un colore brillante contrastante, quando il riparo è aperto o mancante l'attenzione è richiamata sul pericolo		
Proprietà elettrostatiche	Determinate applicazioni possono richiedere la scelta di materiali che non trattengono una carica elettrostatica, per evitare l'accumulo di polvere e particelle, nonché un'improvvisa scarica elettrica con i relativi rischi di incendio o esplosione. Per evitare che la carica statica aumenti fino a un livello pericoloso, può essere necessario dotare i ripari di una messa a terra (vedere la EN 60204-1).		
Stabilità termica	Sono stati scelti materiali che non si deteriorano, per esempio che non sono soggetti a rottura, non si deformano eccessivamente o emettono esalazioni tossiche o infiammabili se esposti all'escursione termica prevedibile o ad improvvisi sbalzi di temperatura. I materiali scelti mantengono le loro proprietà nelle condizioni climatiche e del luogo di lavoro prevedibili (cfr. condizioni di servizio).		
Infiammabilità	I materiali scelti sono resistenti alle scintille e ignifughi e non assorbono o emettono fluidi infiammabili, esalazioni infiammabili, etc...		

CONFIGURAZIONE DEL RIPARO MOBILE FORNITO

**QUANDO SI DA LA CERTIFICAZIONE .
 LA SCELTA DEL RIPARO DA USARE
 LE DISTANZE DAL PERICOLO IN BASE ALLA
 ALTEZZA
 TIPO DI RIPARO MOBILE USARE CON EVENTUALE
 MICRO O ELETROSERATURA O ELETRONICO
 SONO RIPORTATE NEL MANUALE D'USO CHE IO
 VI RILASCIO INZIEME ALLA CERTIFICAZIONE
 MA É TARDI PERCHÉ VOI L'AVETE GIA ORDINATA**

ATTENZIONE



DATI TECNICI E COSTRUTTIVI

Descrizione	Pannellatura		
	Rete di acciaio	Lamiera di acciaio	Policarbonato
Lunghezza	13206 mm	... mm	... mm
Larghezza	6240 mm	... mm	... mm
Altezza dal piano di calpestio	2003 mm	... mm	... mm
Spazio libero inferiore sino al piano di calpestio	191 mm (verificare la distanza d'installazione dal pericolo nella zona inferiore)	199 mm (verificare la distanza d'installazione dal pericolo nella zona inferiore)	195 mm (verificare la distanza d'installazione dal pericolo nella zona inferiore)
Spessore	2.85 mm	Pannellatura: 2 mm Finestra in policarbonato: 5 mm	5 mm
Dimensioni aperture (maglia della rete)	19 x 96 mm	/	/
Peso di ogni pannellatura ai fini della movimentazione	6.8 kg h 2000	30 Kg h 1800	14.9 kg h 2000
Carico di rottura alla trazione	350 N / mm ²	350 N / mm ²	70 N / mm ²

2.3. CRITERI DI SCELTA

SCELTA DEI RIPARI CONTRO I PERICOLI GENERATI DA PARTI IN MOVIMENTO

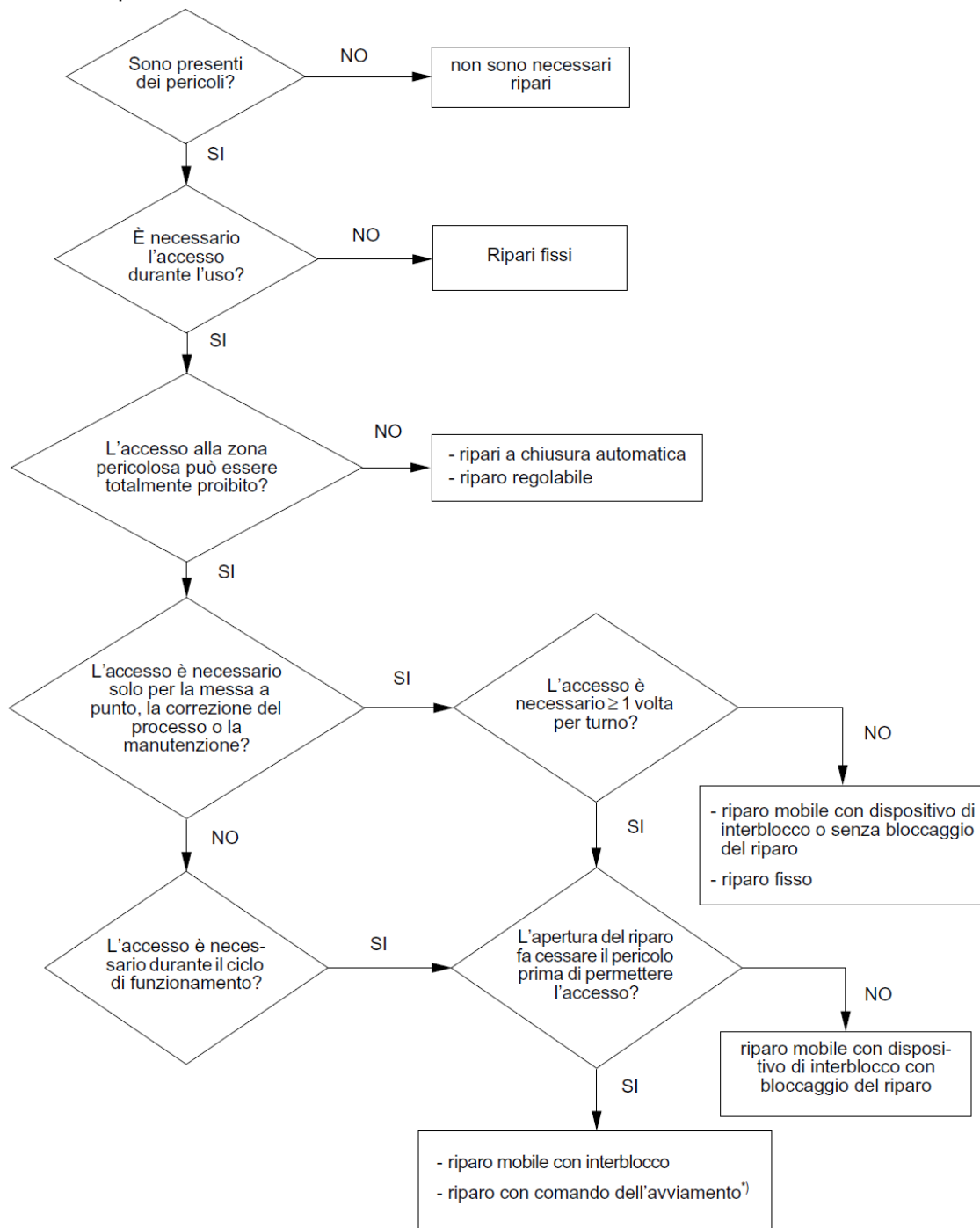
In seguito alla valutazione del rischio della macchina cui è destinato il prodotto, se è stata stabilita la necessità di applicare dei ripari, questi devono essere scelti seguendo le indicazioni riportate.

Tempo di arresto e tempo di accesso: deve essere usato un dispositivo di interblocco con bloccaggio del riparo quando il tempo di arresto è maggiore del tempo impiegato da una persona a raggiungere la zona pericolosa (tempo di accesso).

Nella scelta dei ripari adatti devono essere considerate le fasi pertinenti della vita della macchina.

I criteri di selezione più importanti sono:

- la probabilità e la gravità prevedibile di qualsiasi lesione secondo quanto indicato dalla valutazione del rischio;
- l'uso inteso della macchina
- i pericoli presenti sulla macchina
- la natura e la frequenza dell'accesso

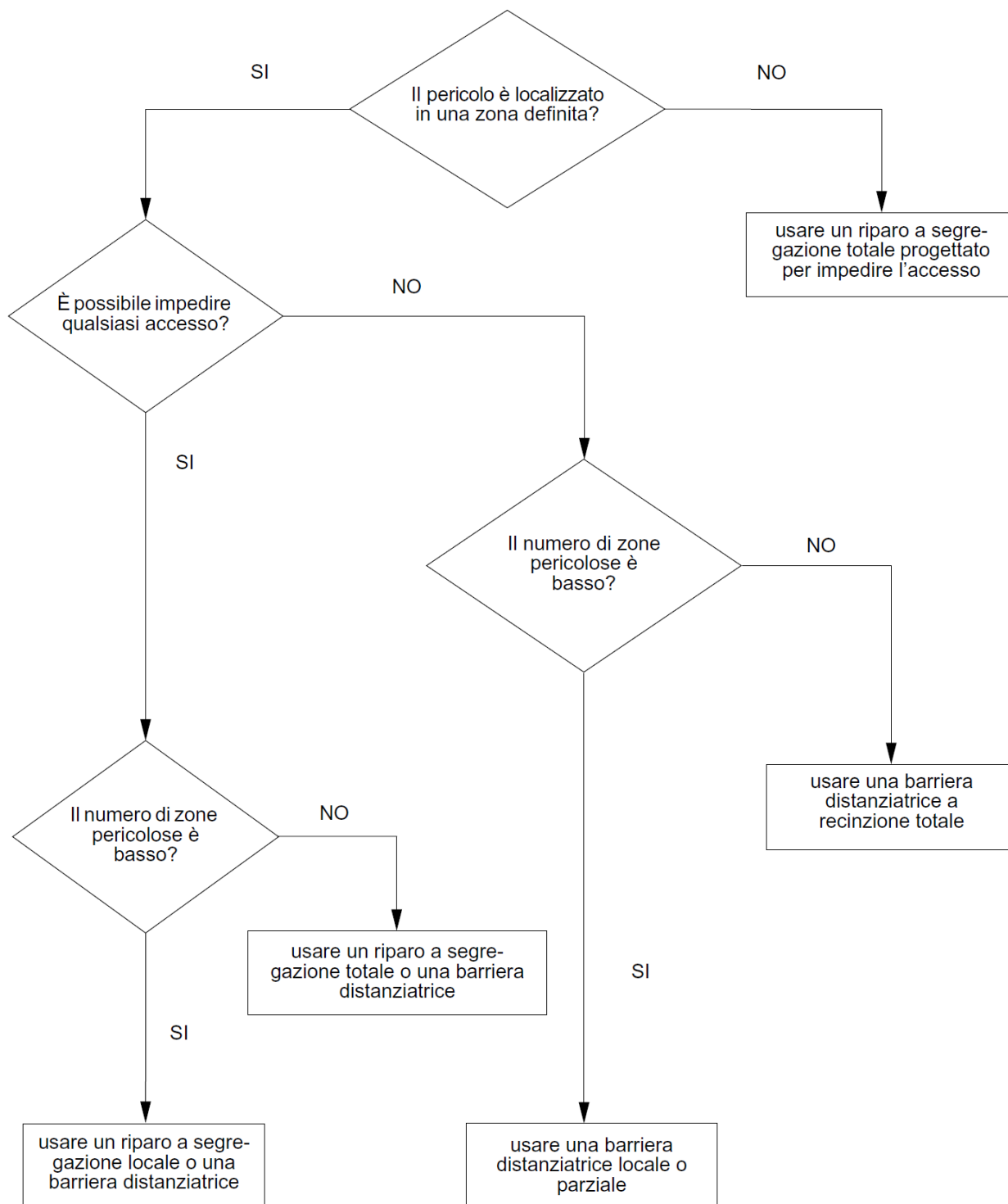


SCELTA DEI RIPARI SULLA BASE DEL NUMERO E DELLA LOCALIZZAZIONE DEI PERICOLI

I ripari dovrebbero essere scelti fra i seguenti nell'ordine di priorità indicato:

- a) Ripari locali che segregano singole zone pericolose se il numero di zone pericolose da proteggere è basso. Ciò può implicare un rischio residuo accettabile e permette l'accesso alle parti di macchina non pericolose per la manutenzione, la messa a punto, ecc.
- b) Riparo che segrega tutte le zone pericolose se il numero o le dimensioni delle zone pericolose sono elevati. In questo caso, le postazioni di messa a punto e manutenzione dovrebbero, per quanto possibile, essere posizionate al di fuori dell'area segregata.
- c) Barriera distanziatrice parziale se l'utilizzo di un riparo a segregazione totale non è possibile e il numero di zone pericolose da proteggere è basso.
- d) Barriera distanziatrice intorno all'intero perimetro se l'utilizzo di un riparo a segregazione totale non è possibile ed il numero o le dimensioni delle zone pericolose sono elevati.

Il diagramma di flusso illustra questa procedura.



2.4. CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

Per ridurre al minimo l'accesso alle zone pericolose, la configurazione del riparo mobile deve essere progettata in modo da consentire regolazioni ordinarie, operazioni di lubrificazione e di manutenzione senza aprire o rimuovere detti ripari.

Laddove è necessario un accesso all'interno dell'area segregata, questo deve essere il più libero e senza ostacoli possibile.

L'elenco seguente contiene esempi di esigenze di accesso.

- carico e scarico;
- cambio e messa a punto degli utensili;
- misurazione, calibrazione e campionatura;
- osservazione del processo;
- manutenzione e riparazioni;
- lubrificazione;
- rimozione di materiale di scarto (per esempio trucioli, sfridi, perdite);
- rimozione di ostacoli;
- pulitura e igiene
- devono essere situati ad una distanza sufficiente dalla zona pericolosa.

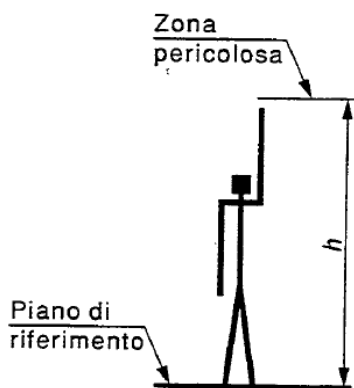
DISTANZE DI SICUREZZA MINIME

Descrizione	Barriera distanziatrice		
	Rete di acciaio	Lamiera di acciaio	Policarbonato
Distanza minima d'installazione dai punti pericolosi presenti nella parte superiore della macchina	≥ 120 mm	≥ 120mm	≥ 120mm
Distanza minima d'installazione dai punti pericolosi presenti in corrispondenza del piano di calpestio	Verificare la distanza d'installazione in base all'apertura inferiore	Verificare la distanza d'installazione in base all'apertura inferiore	Verificare la distanza d'installazione in base all'apertura inferiore

DISTANZE DI SICUREZZA IN BASE ALLA POSIZIONE DEL PERICOLO

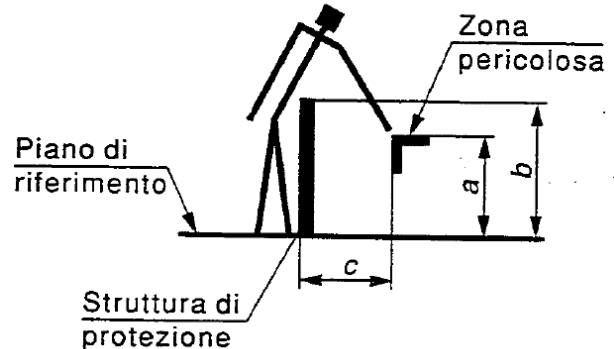
I ripari destinati ad impedire l'accesso alle zone pericolose devono essere progettati, costruiti e posizionati in modo da impedire che parti del corpo raggiungano le zone pericolose.

Accessibilità verso l'alto	Accessibilità al di sopra di strutture
----------------------------	--



Se la zona pericolosa è a rischio ridotto, l'altezza h di detta zona deve essere maggiore o uguale a 2500mm.

Se la zona pericolosa è a rischio elevato, l'altezza h di detta zona deve essere maggiore o uguale a 2700mm.



a = altezza della zona pericolosa
 b = altezza della struttura di protezione
 c = distanza orizzontale dalla zona pericolosa

Accessibilità alle zone pericolose a rischio ridotto

In presenza di rischio ridotto derivante per esempio da un pericolo di attrito, o di abrasione

Dimensioni in mm

Altezza della zona pericolosa a	Altezza della struttura di protezione b ¹⁾								
	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 500
	Distanza orizzontale dalla zona pericolosa c								
2 500 ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 400	100	100	100	100	100	100	100	100	-
2 200	600	600	500	500	400	350	250	-	-
2 000	1 100	900	700	600	500	350	-	-	-
1 800	1 100	1 000	900	900	600	-	-	-	-
1 600	1 300	1 000	900	900	500	-	-	-	-
1 400	1 300	1 000	900	800	100	-	-	-	-
1 200	1 400	1 000	900	500	-	-	-	-	-
1 000	1 400	1 000	900	300	-	-	-	-	-
800	1 300	900	600	-	-	-	-	-	-
600	1 200	500	-	-	-	-	-	-	-
400	1 200	300	-	-	-	-	-	-	-
200	1 100	200	-	-	-	-	-	-	-
0	1 100	200	-	-	-	-	-	-	-

1) Non sono considerate le strutture di protezione di altezza minore di 1 000 mm perché non limitano sufficientemente il movimento del corpo.

2) Per le zone pericolose al disopra di 2 500 mm vedere 4.2.

Accessibilità alle zone pericolose a rischio elevato

In presenza di rischio elevato derivante per esempio da trascinamento, schiacciamento, urto, cesoiamento, etc...

Dimensioni in mm

Altezza della zona pericolosa a	Altezza della struttura di protezione b ¹⁾									
	1 000	1 200	1 400 ³⁾	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 500	2 700
	Distanza orizzontale dalla zona pericolosa c									
2 700 ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	-
2 400	1 100	1 000	900	800	700	600	400	300	100	-
2 200	1 300	1 200	1 000	900	800	600	400	300	-	-
2 000	1 400	1 300	1 100	900	800	600	400	-	-	-
1 800	1 500	1 400	1 100	900	800	600	-	-	-	-
1 600	1 500	1 400	1 100	900	800	500	-	-	-	-
1 400	1 500	1 400	1 100	900	800	-	-	-	-	-
1 200	1 500	1 400	1 100	900	700	-	-	-	-	-
1 000	1 500	1 400	1 000	800	-	-	-	-	-	-
800	1 500	1 300	900	600	-	-	-	-	-	-
600	1 400	1 300	800	-	-	-	-	-	-	-
400	1 400	1 200	400	-	-	-	-	-	-	-
200	1 200	900	-	-	-	-	-	-	-	-
0	1 100	500	-	-	-	-	-	-	-	-

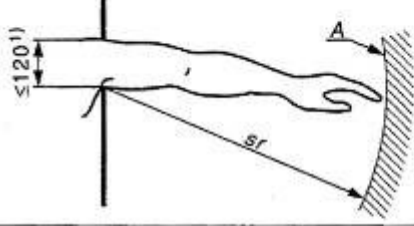
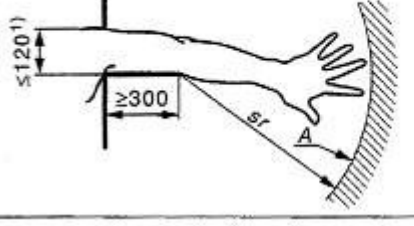
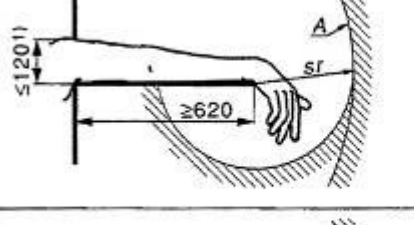
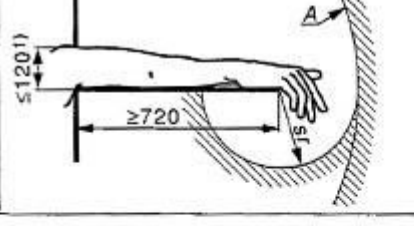
1) Non sono considerate le strutture di protezione di altezza minore di 1 000 mm perché non limitano sufficientemente il movimento del corpo.

2) Per le zone pericolose al disopra di 2 700 mm vedere 4.2.

3) Non si dovrebbero usare le strutture di protezione di altezza minore di 1 400 mm senza misure di sicurezza aggiuntive.

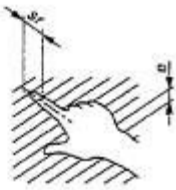
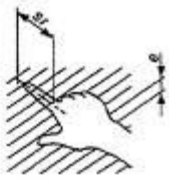
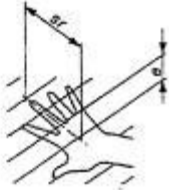
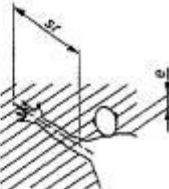
Accessibilità attorno ad una struttura di protezione

Dimensioni in mm

Limitazione del movimento	Distanza di sicurezza s_r	Figura
Del braccio fino alla spalla e all'ascella	≥ 850	
Del braccio sostenuto fino al gomito	≥ 550	
Del braccio sostenuto fino al polso	≥ 230	
Del braccio e della mano sostenuti fino alle articolazioni tra il carpo e le falangi	≥ 130	
<p>A: ampiezza di movimento del braccio.</p> <p>1) il diametro di una apertura circolare, o il lato di una apertura quadra, o la larghezza di una apertura a feritoia.</p>		

Accessibilità attraverso aperture per persone di età uguale o maggiore di 14 anni
--

Dimensioni in mm

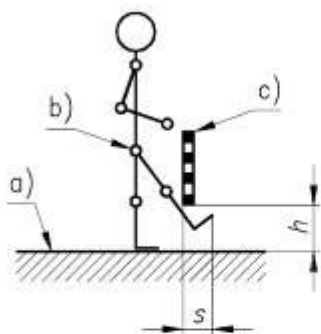
Parte del corpo	Figura	Apertura	Distanza di sicurezza s_r		
			A feritoia	Quadra	Circolare
Punta del dito		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Dito fino alla articolazione tra il carpo e le falangi o mano		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^{1)}$	≥ 120	≥ 120
Braccio fino alla articolazione della spalla		$30 < e \leq 40$	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

1) Se la larghezza dell'apertura a feritoia è minore o uguale a 65 mm, il pollice fungerà da arresto e la distanza di sicurezza potrà essere ridotta a 200 mm.

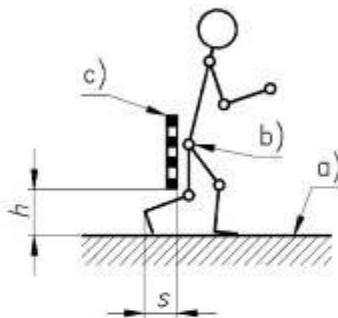
Limitazione del libero movimento sotto le strutture di protezione

Legenda

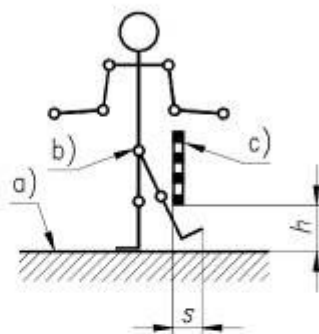
- a) Piano di riferimento
- b) Articolazione dell'anca
- c) Struttura di protezione



Caso 1



Caso 2



Caso 3

Dimensioni in mm

Altezza fino alla struttura di protezione h	Distanza s		
	Caso 1	Caso 2	Caso 3
$h \leq 200$	≥ 340	≥ 665	≥ 290
$200 < h \leq 400$	≥ 550	≥ 765	≥ 615
$400 < h \leq 600$	≥ 850	≥ 950	≥ 800
$600 < h \leq 800$	≥ 950	≥ 950	≥ 900
$800 < h \leq 1\ 000$	$\geq 1\ 125$	$\geq 1\ 195$	$\geq 1\ 015$