

**CITTA' DI TORINO**

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E  
MESSA A NORMA DI PALAZZO CIVICO****PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**  
**(Articolo 100 D.Lgs. 81/2008)****ALLEGATO n°2****ATTREZZATURE ED OPERE PROVVISORIALI**

*Il Coordinatore per la progettazione*

---

(Arch. Maria Vitetta)

*Il Responsabile del Procedimento  
e Responsabile dei Lavori*

---

(Arch. Dario SARDI)

	DATA:
EDIZIONE	SETTEMBRE 2011
1° REVISIONE	
2° REVISIONE	
3° REVISIONE	

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

<i>sigla</i>	<i>Scheda Attrezzature</i>	<i>Pag.</i>
<b>A1</b>	Attrezzi manuali	<b>3</b>
<b>A2</b>	Carriola	<b>3</b>
<b>A3</b>	Compressore con motore	<b>4</b>
<b>A4</b>	Martello demolitore pneumatico	<b>6</b>
<b>A4/bis</b>	Martello demolitore elettrico	<b>8</b>
<b>A5</b>	Avvitatore elettrico	<b>9</b>
<b>A6</b>	Saldatrice elettrica	<b>13</b>
<b>A7</b>	Scala doppia	<b>15</b>
<b>A8</b>	Smerigliatrice angolare	<b>16</b>
<b>A9</b>	Trapano elettrico	<b>17</b>
<b>A10</b>	Gruppo elettrogeno	<b>19</b>
<b>A11</b>	Motosega	<b>20</b>
<b>A12</b>	Decespugliatore	<b>24</b>
<b>A13</b>	Argano	<b>27</b>
<b>A14</b>	Scala semplice	<b>33</b>
<b>A15</b>	Pompa per aspirazione	<b>34</b>
<b>A16</b>	Ponteggio metallico fisso	<b>35</b>
<b>A17</b>	Betoniera a bicchiere	<b>41</b>
<b>A18</b>	Molazza	<b>43</b>
<b>A19</b>	Pistola a spruzzo	<b>44</b>
<b>A20</b>	Ponteggio mobile o trabattello	<b>45</b>
<b>A21</b>	Ponte su cavalletti	<b>48</b>
<b>A22</b>	Canale scarico macerie	<b>50</b>
<b>A23</b>	Pistola chiodatrice	<b>53</b>
<b>A24</b>	Andatoie e passerelle	<b>55</b>
<b>A25</b>	Taglierina elettrica	<b>57</b>
<b>A26</b>	Intonacatrice	<b>59</b>
<b>A27</b>	Sega circolare	<b>60</b>
<b>A28</b>	Cannello a gas	<b>67</b>
<b>A29</b>	Cannello per saldatura ossiacetilenica	<b>69</b>
<b>A30</b>	Cesoie elettriche	<b>71</b>
<b>A31</b>	Levigatrice elettrica	<b>73</b>

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A1 Attrezzi manuali**

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti, oltre che nell'allestimento cantiere, in molte altre fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

#### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:** vedi relativo rischio (R3)

#### **Prevenzione Generale per attrezzi manuali.**

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scelta dell'utensile adeguato. Fornire ai lavoratori utensili adeguati all'impiego cui sono destinati.**

Stato manutentivo degli attrezzi. Fornire ai lavoratori utensili in buone condizioni: verificare il corretto fissaggio del manico, sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature, per punte e scalpelli fornire idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

*Prescrizioni Esecutive:*

Scelta dell'utensile adeguato. Selezionare il tipo di utensile adeguato al lavoro da eseguirsi e controllare che l'utensile non sia deteriorato.

Attrezzi manuali: fine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro controllare lo stato di usura degli utensili utilizzati, quindi pulirli e riporli ordinatamente.

### **A2 Carriola**

Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

#### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:** (vedi relativo rischio (R3))

#### **Prevenzione Generale Carriola:**

*Prescrizioni Organizzative:*

Manopole carriola: i manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo.

Carriola: ruota. La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza.

*Prescrizioni Esecutive:*

Carriola: modalità di impiego. I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzarla solo spingendo, evitando di trascinarla.

Ai lavoratori è vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A3 Compressore con motore**

I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, avvitatori, pistole a spruzzo, ecc..

#### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio **(R11)** )

#### **Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera**

*Prescrizioni Organizzative:*

L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

Nell'avviamento del motore del compressore, il lavoratore non dovrà mai arrotolare alla mano o alle dita l'eventuale cordicella della messa in moto.

#### **R15 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)** )

#### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio **(R6)** )

#### **Prevenzioni generali a Scoppio - Compressore**

*Prescrizioni Esecutive:* Compressore: filtro aspirazione. Prima e durante le lavorazioni, deve essere controllata l'efficienza del filtro posto sul condotto di aspirazione dell'aria esterna per trattenerne le polveri: un suo cattivo stato di funzionamento potrebbe comportare l'intasamento

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

dei condotti e/o l'immissione di gas e vapori provenienti dall'esterno con conseguente pericolo di esplosione.

Compressore: filtro mandata. Prima e durante le lavorazioni deve essere controllata l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio.

Prevenzione pulizia con detergenti. Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

### **R4 Rischio:Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)** )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A4 Martello demolitore pneumatico**

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

#### **Prevenzione: Addetto all'uso del martello demolitore pneumatico**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile

Per ridurre ulteriormente i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
- b) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili,
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

#### **Prevenzione attrezzature ad alimentazione pneumatica:**

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: soste temporanee. Durante le interruzioni di lavoro deve essere interrotta l'alimentazione all'utensile.

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: termine del lavoro. Al termine delle lavorazioni bisognerà provvedere a scollegare le tubazioni di adduzione dell'aria compressa.

Blocco del martello demolitore. Prima di iniziarne l'impiego, devono essere valutati tutti i fattori che potrebbero determinare il blocco del martello durante le operazioni lavorative, con la conseguente probabile perdita del controllo dello stesso da parte del lavoratore.

Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.

### **R10/c Rischio Rumore dBA 85/90**

**Prescrizioni generali per rumore dBA 85/90:** (vedi relativo rischio (R10/c))

Prevenzione: Rumore - Martello pneumatico

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Dispositivi antirumore. All'inizio di ciascun turno di lavoro, il lavoratore deve essere dotato di efficiente cuffia antirumore, assolutamente da utilizzare.

### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per Tagli punture abrasioni:** (vedi relativo rischio **(R3)**)

**Prevenzioni generali a "Colpi, Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari**

*Prescrizioni Esecutive:*

Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

### **R15 Rischio:Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)** )

### **R5 Rischio:Scivolamenti e cadute**

**Prescrizioni generali per cadute a livello:** (vedi relativo rischio **(R5)** )

**Prevenzione scivolamenti e cadute Martello demolitore.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Posizione del lavoratore. Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l'utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio. Infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.

### **R5 Rischio: Scoppio**

**Prescrizioni generali per incendio esplosione:** (vedi relativo rischio **(R6)** )

**Prevenzione Scoppio Compressore.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Attrezzi ad alimentazione pneumatica: riduttori di pressione. Prima e durante le lavorazioni bisogna controllare l'efficienza dei manometri o di eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione. Tubazioni adduttrici aria compressa: posizionamento. Le tubazioni adduttrici aria compressa, dovranno essere posizionate in maniera tale da essere protette dal contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento; non intralciare le lavorazioni in atto e/o quelle di altri lavoratori; non essere oggetto di continui schiacciamenti e/o calpestamenti da parte delle maestranze o veicoli; non essere sottoposte a piegamenti di piccolo raggio o ad angolo vivo.

Uso e manutenzione dei tubi per l'aria compressa. È assolutamente vietato usare i tubi per l'aria compressa per trainare, sollevare o calare il compressore o piegarli per interrompere il flusso di aria. Ogni qualvolta si presentino forature, lacerazioni, tagli ecc., sui tubi flessibili, bisognerà provvedere alla loro sostituzione, evitando rigorosamente qualsiasi riparazione con nastro adesivo o con qualsivoglia mezzo di fortuna.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **R5 Rischio:Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)** )

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera**

*Prescrizioni Organizzative:*

Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.

*Prescrizioni Esecutive:*

Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti ad ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

### **A4/bis Martello demolitore elettrico**

I rischi corrispondono a quelli del martello demolitore pneumatico. Essendo di tipo elettrico avremo inoltre:

### **R8 Rischio:Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)** )

Inoltre:

L'utensile, in condizioni di buona efficienza, deve essere di cl. II (con doppio isolamento) non collegato a terra e alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50 V).

Verificare lo stato di conservazione del relativo cavo elettrico, che deve essere a norma CEI di tipo per posa mobile.

Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Non rimuovere le protezioni presenti.

Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.

Impugnare saldamente l'attrezzo e non abbandonarlo prima dell' arresto totale.

La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A5 Attrezzo: Avvitatore elettrico**

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere alimentato sia in bassa che in bassissima tensione. Durante il montaggio della recinzione potrebbe essere utilizzato dall'impresa esecutrice.

#### **Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera**

Prescrizioni Organizzative:

Libretto di garanzia. L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possano compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

Verifiche organi rotanti. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzia la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.

Verifiche cuscinetti. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.

Arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.

Comandi della macchina. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **Prescrizioni Esecutive:**

Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con indicate le principali norme d'uso e di sicurezza.

Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente

vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.), si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma. Tali adattatori non devono:

- avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
- avere portata inferiore a quella della presa;
- essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
- essere usati in prese con interruttori di blocco;
- essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.

Impugnatura utensili. Gli attrezzi elettrici non devono essere presi e tirati per il cavo ma utilizzati sempre attraverso l'apposita impugnatura. Il peso dell'apparecchio produce il distacco del cavo dai morsetti con conseguente pericolo di corto circuito e quindi di scarica elettrica in caso di contatto.

Pulizia apparecchiature elettriche: Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati impiegati in luogo polverosi, esposti all'imbrattamento ed alla polvere.

Utensili utilizzabili nei luoghi conduttori ristretti. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati apparecchi ed utensili elettrici, mobili e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);

apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 25 volt).

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve, prima di iniziare le lavorazioni,

prendere visione della posizione del comando per l'arresto immediato di emergenza segnalando al preposto o al datore di lavoro, se tale posizione non dovesse essere facilmente raggiungibile.

Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.

Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono: - verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); - verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).

Stabilità. Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.

Scavi vicini. Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzia la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.

Cuscinetti: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio **(R11)** )

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)** )

#### **Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili**

*Prescrizioni organizzative:*

Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere

corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

*Prescrizioni Esecutive:*

Disinserimento degli impianti. Prima di utilizzare l'utensile su qualsivoglia struttura e/o materiale, verificare l'assenza di tensione su di essi e che risultino fuori servizio tutti gli altri impianti tecnologici eventualmente presenti. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti.

Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:

- essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volt verso terra;
- essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volt (25 nei cantieri) verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità. Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.

Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.

Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratorii per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A6 Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

#### R25 Rischio: Disturbi alla vista

**Prescrizioni generali per disturbi alla vista:** (vedi relativo rischio (R25) )

**Prevenzione Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.**

*Prescrizioni Organizzative:*

Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, occhiali o schermi di tipo in attinico con le necessarie caratteristiche (colore, composizione lenti stratificate e tipo di materiale, dotazione di schermi laterali, marcatura CE)

*Prescrizioni Esecutive:*

Utilizzare sempre i dispositivi di prevenzione per gli occhi forniti dal datore di lavoro.

#### R8 Rischio: Elettrocuzione

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio (R8) )

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili** (vedi scheda A5)

**Prevenzione: Elettrocuzione - Saldatrice elettrica**

*Prescrizioni Organizzative:*

Saldatrice elettrica: pinze porta-elettrodi. Le pinze porta-elettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed incombustibile.

*Prescrizioni Esecutive:*

Saldatrice elettrica: collegamento di massa. Il cavo di massa della saldatrice elettrica deve essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.

Il collegamento di massa della saldatrice elettrica è effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. È vietato l'uso di tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata o di altri mezzi di fortuna.

#### R15 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio (R15) )

#### R6 Rischio: Incendi o esplosioni

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio (R6))

**Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni** (vedi A3)

**Prevenzione: Incendi o Esplosioni -Saldatrice elettrica**

*Prescrizioni Esecutive:*

Condizioni reale di pericolo per saldatrice elettrica è la presenza di materiali infiammabili.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.  
Presenza di bombole di gas. Negli impianti in cui l'impiego della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerte, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio **(R24)** )

**Prevenzioni Ustioni: Saldatrice elettrica.**

*Prescrizioni Organizzative:*

Dispositivi di protezione dalle ustioni. Fornire adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti)

*Prescrizioni Esecutive:*

Saldatrice elettrica: protezioni collettive. Durante l'uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori attigui.

Dispositivi di protezione dalle ustioni. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal proprio datore di lavoro.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A7 Scala doppia**

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

**R1 Rischio: Caduta dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R1)** )

**Prevenzione Caduta dall'alto -Scale**

*Prescrizioni Organizzative:*

Dispositivi antisdrucchiole -scale. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. I pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole.

*Prescrizioni Esecutive:*

Aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si può agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.

Unico utilizzatore. È vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala.

Pioli o gradini superiori. È vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.

Requisiti dei pioli. È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.

Spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.

Terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno sdrucchiolevole o cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

Le scale doppie 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.

Corretta posizione di lavoro. È assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A8 Smerigliatrice angolare (flessibile)**

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come flessibile, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (vedi scheda A5)**

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio **(R11)** )

**Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti –Smerigliatrice.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Sostituzione disco: per eseguire l'operazione di sostituzione del disco, devono essere utilizzati gli attrezzi appropriati. Al termine dell'operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato. Nel secondo caso, controllare che le operazioni di montaggio siano state eseguite correttamente.

Utilizzazione disco: prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare l'uso di dischi da taglio per levigare o sgrassare). Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione.

Verifiche disco: deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo; in particolare l'efficienza del disco (battendolo leggermente con un martelletto di legno sulle facce, per controllare la presenza di lesioni, fessure o incrinature); la scelta del disco (che deve essere conforme alle necessità della lavorazione); il fissaggio del disco (in modo da controllarne la tenuta alle sollecitazioni massime).

Ostacoli alla corretta impugnatura del flessibile. In nessun caso devono essere fissate al flessibile le chiavi per lo smontaggio del disco con cordicelle, catene o simili.

Uso del flessibile: morsetti per il fissaggio. Il lavoratore nell'utilizzare il flessibile non deve assolutamente bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna. Per garantire la stabilità del pezzo si dovrà far ricorso, ove occorra, a morsetti appositi.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A9: Trapano elettrico**

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

**Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti –Trapano.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di incidenti causati dalla rottura improvvisa della punta. Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell'impugnare l'attrezzo. Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato nel punto di lavorazione.

Punta del trapano: verifiche preventive. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile e danni all'operatore.

Uso del trapano: morsetti per il fissaggio. I pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati. Non utilizzare le mani per bloccare le parti.

### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12))

**Prevenzioni generali per caduta materiale dall'alto, comuni agli utensili.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Custodia dell'utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo sicuro.

Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe cadere.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio (R8) )

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili** (vedi scheda A5)

In fig. è riportato l'esempio di un trapano elettrico, sul quale si possono notare a destra il marchio IMQ e a sinistra un simbolo costituito da due quadrati concentrici che significa che l'apparecchio è dotato di doppio isolamento.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali



**R15 Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)** )

**R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio **(R24)** )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A10 Gruppo Elettrogeno**

Il gruppo elettrogeno è una macchina elettrica costituita da un motore termico accoppiato ad un generatore elettrico, atta a trasformare energia meccanica prodotta dal motore termico, in energia elettrica tramite il generatore asincrono accoppiato a quest'ultimo. I gruppi elettrogeni possono essere monofase e trifase con tensioni di uscita generalmente di 220 Volts e 380 Volts in C.A.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

#### **R10/c Rischio: Rumore dBA 85/90**

**Prescrizioni generali per Rumore dBA 85/90:** (vedi relativo rischio (R10/c) )

#### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio (R8) )

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda A5)

#### **Misure di prevenzione per gli addetti cantiere – gruppo elettrogeno**

*Prescrizioni Organizzative:*

Prima dell'uso:

- non installare assolutamente in ambienti chiusi e poco ventilati;
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
- verificare l'efficienza della strumentazione.

*Prescrizioni Esecutive:*

Durante l'utilizzo in cantiere:

- non aprire o rimuovere gli sportelli; -per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; -eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; -segnalare tempestivamente gravi anomalie.

Dopo aver utilizzato il generatore e/o durante le pause lavorative:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore; -eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; -per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

#### **R15 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio (R15) )

#### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio (R6) )

**Prevenzione pulizia con detersivi - incendi ed esplosioni** (vedi scheda A3)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A11 Motosega

La motosega è essenzialmente una macchina portatile azionata da un motore a scoppio di piccola cilindrata o motore elettrico che trasmette il moto ad una catena dentata di taglio montata su di una barra portalama attraverso una frizione centrifuga.

È uno strumento di lavoro che necessita di manutenzione frequente nei periodi di utilizzo e, pur essendo uno strumento certificato e a norma, rimane uno strumento molto pericoloso per chi direttamente la usa e per gli altri. Assumere sempre tutte le precauzioni possibili quali indumenti e attrezzature antinfortunistiche appropriate.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

#### Prevenzione Addetto alla motosega

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) cuffie; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

*Prescrizioni Esecutive:*

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
- b) l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

#### R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12) )

**Prevenzioni generali per "Caduta di mat. dall'alto", comuni agli utensili.** (vedi scheda A9)

#### R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti–Motosega.**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Prevenzione allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani o smetta temporaneamente l'uso della macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

Divieto di manomissione. È tassativamente vietato manomettere la motosega togliendo la parte protettiva per le mani per qualsiasi tipo di lavorazione. Quindi verificare l'integrità delle protezioni per le mani; verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto; controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente; verificare la tensione e l'integrità della catena.

Stato del materiale da tagliare. Il lavoratore deve, prima di iniziare la lavorazione, controllare lo stato generale della parte arborea o legnosa da tagliare. Dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.

Nel caso, molto probabile, in cui le essenze arboree che ricoprono alcune strutture in elevazione presentino radicamento molto interconnesso con le strutture murarie, il lavoratore dovrà evitare di sollecitare a trazione tali essenze per evitare crolli improvvisi di parti strutturali. Si dovrà privilegiare la sicurezza ed evitare il taglio di tali parti.

Stabilità della motosega. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare incidenti improvvisi ad alto rischio. Il lavoratore deve eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata allo sforzo e al lavoro da compiere.

### **R26 Rischio: Possibile rimbalzo**

**Prescrizioni generali per Possibile rimbalzo:** (vedi relativo rischio (R26) )

#### **Prevenzione Rimbalzo. Motosega**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Lama. Il contatto con la punta della lama può causare scatti improvvisi verso l'alto e all'indietro (contraccolpo). Ciò può comportare gravi lesioni. Gli operatori non devono assolutamente usare la motosega impugnandola con una sola mano.

Particolare attenzione: non lavorare con la parte superiore della lama. Quando si lavora con la parte superiore della lama, cioè con la catena a spingere, in questo caso la catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro contro l'operatore. Se il lavoratore addetto non tiene ben saldo l'attrezzo, il rischio è che la lama si sposti fino ad incontrare parti più consistenti (tronco) provocando un contraccolpo improvviso e violento.

### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per Tagli, punture, abrasioni:** (vedi relativo rischio (R3) )

#### **Prevenzioni generali a Tagli, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari**

*Prescrizioni Esecutive:* Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

### **Prevenzione a tagli, punture, abrasioni. Motosega**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Evitare il taglio di rametti sottili, cespugli o più rametti in una sola volta poiché i rametti possono essere afferrati dalla catena, posti in rotazioni e causare tagli e lesioni gravissime.

Massima attenzione per la catena. Una catena troppo lenta salta facilmente e rappresenta motivo di pericolo in quanto può provocare tagli gravi o mortali.

### **R4 Rischio:Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)**)

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi **A4**)

**Prevenzione vibrazioni Motosega:** il sistema monobraccio dell'operatore è sottoposto a vibrazioni che nascono dal contatto discontinuo tra catena e legno durante il taglio e dalle oscillazioni del motore e parti in movimento non bilanciate.

Attenzione specifica: l'esposizione eccessiva alle vibrazioni può causare lesioni neuro vascolari. Sintomi: torpore, perdita di sensibilità, prurito, riduzione o perdita delle forze. Riscontrabili soprattutto nelle mani, nei polsi o alle dita.

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Affilatura della lama e lubrificazione della catena circa ogni due ore di lavoro; programmare una corretta organizzazione del lavoro con le necessarie interruzioni (momento in cui il materiale di risulta viene raccolto da terra per tenere pulita la zona di lavoro)

### **R10/d Rischio Rumore >90 dBA**

**Prescrizioni generali per rumore > 90 dBA:** (vedi relativo rischio **(R10/d)**)

Il livello sonoro costante dell'attrezzo motosega è compreso tra 95 e 103 dB(A)



Prima di usare l'attrezzo in cantiere, la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato, relativo a quella specifica attrezzatura.

*Prescrizioni Organizzative:* Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento). Uso DPI: cuffie e tappi auricolari.

*Prescrizioni Esecutive:*Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata. Diretto responsabile:DTC

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio **(R6)** )

**Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni** (vedi scheda **A3**)

### **Prevenzione Incendi o esplosioni - Motosega**

*Prescrizioni Esecutive:*

Effettuare rifornimento a motore spento; arrestare il motore e lasciarlo raffreddare alcuni minuti prima di mettere il carburante, per evitare potenziali incendi.

Avviamento. Avviare la motosega ad almeno 3 m. dal luogo dove si è effettuato il rifornimento (non effettuare rifornimenti sulla piattaforma di un eventuale autocarro)

Non accendere mai la motosega se vi sono gocce di olio o di carburante sul corpo macchina; controllare con regolarità la presenza di eventuali perdite dal tappo del serbatoio o dai tubi di alimentazione. Non utilizzare mai oli esausti. Non fumare.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A12 Decespugliatore a motore**

Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette ecc.) soggetto a marcatura CE (DPR 459/96); suo peso è compreso tra 4 e 12 kg. I rischi correlati al suo utilizzo sono rilevanti.

#### **Prevenzione: Addetto all'utilizzo di decespugliatore**

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive e) tuta antinfortunistica antitaglio f) mascherina antipolvere.

*Prescrizioni Esecutive:* Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive\*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare sindrome mano-braccio

#### **Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:**

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi;
- b) \*l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- c) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A5)

**Prevenzione Cesoiamenti, stritolamenti–Motosega** (vedi motosega. Concetti validi anche per decespugli.)

#### **Prevenzione: Cesoiamenti, stritolamenti - Decespugliatore**

*Prescrizioni Esecutive:*

Posizione del lavoratore. Eseguire il lavoro in condizioni di adeguata stabilità.

Verifiche degli organi lavoratori. All'inizio di ciascun turno di lavoro e periodicamente durante le lavorazioni, controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **R4 Rischio: Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** vedi relativo rischio (R4)

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A4)

Inoltre:

L'entità delle vibrazioni a cui sono esposti gli arti superiori degli addetti all'utilizzo del decespugliatore è spesso superiore a 5 m/s<sup>2</sup>; per una esposizione giornaliera superiore a 2,5 m/s<sup>2</sup> per 8 ore, i lavoratori sono considerati esposti al rischio.

### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio (R6))

**Prevenzione pulizia con detergenti - incendi ed esplosioni** (vedi scheda A3)

### **R15 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio (R15))

**Prevenzione dispositivi protezione dalle polveri -decespugliatore.**

Gli scarichi nocivi emessi dai motori alimentati a benzina/miscela, consistono principalmente in monossido di carbonio, ossidi di azoto, idrocarburi policiclici aromatici e polveri fini che possono provocare conseguenze anche irreversibili a carico dell'apparato respiratorio, al cuore e al sangue.

*Prescrizioni Organizzative:*

Manutenzione periodica attrezzatura. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

*Prescrizioni Esecutive:*

Accendere e utilizzare il decespugliatore in ambienti totalmente aperti e lavorare controvento; utilizzare mascherine facciali dotate di filtro a carbone attivo e di elemento filtrante efficace contro le polveri (potenzialmente generate anche dall'operazione di taglio delle essenze arboree).

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio (R24))

### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per tagli punture abrasioni:** (vedi relativo rischio (R3))

L'utilizzo del decespugliatore comporta il rischio per l'operatore di venire a contatto con l'utensile da taglio, normalmente costituito da fili di nylon o da disco dentato in materiale plastico o metallico.

**Prevenzione Tagli, punture, abrasioni – decespugliatore**

*Prescrizioni Organizzative:*

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Se possibile utilizzare il filo di nylon invece del disco rotante; adottare una protezione fissa sull'utensile verificandone, prima di iniziare il lavoro, l'integrità e il corretto fissaggio.

*Prescrizioni Esecutive:*

Impugnare saldamente l'apparecchio e lavorare solo in condizioni di equilibrio, lontano da altri lavoratori che potrebbero venire a contatto con l'utensile (raggio di sicurezza 15 m.)

**R26 Rischio: Possibile rimbalzo**

**Prescrizioni generali per Possibile rimbalzo:** (vedi relativo rischio (R26))

**R10/d Rischio Rumore >90 dBA**

**Prescrizioni generali per rumore > 90 dBa:** (vedi relativo rischio (R10/d))

Il livello sonoro costante dell'attrezzo decespugliatore è compreso tra 95 e 103 dB(A)

Prima di usare l'attrezzo in cantiere, la ditta esecutrice è tenuta ad allegare al presente piano la certificazione del livello sonoro valutato, relativo a quella specifica attrezzatura.

*Prescrizioni Organizzative:*

Deve attuarsi una riduzione del livello di esposizione al rumore:

-agendo direttamente sull'attrezzo (corretta e scrupolosa manutenzione da parte datore di lavoro) sostituendo parti (silenziatori di scarico, filtri aspirazione aria, lubrificazione delle parti meccaniche in movimento)

-Obbligo uso DPI cuffie e tappi auricolari.

-Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato

*Prescrizioni Esecutive:*

Valutare periodicamente l'esposizione al rumore degli addetti; limitare la durata dell'esposizione effettuando diverse pause lavorative; -obbligo uso DPI (cuffie e tappi auricolari).

Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevata.

Diretto responsabile :DTC

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A13 Argano

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione di altre apparecchiature.

Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modesta entità.

#### **Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera, argani, gru, ecc., devono essere collegate all'impianto di terra. Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione di colore giallo-verde, avente la stessa sezione dei conduttori di fase, e comunque non minore di 35 mm<sup>2</sup>.

#### **Prescrizioni generali Argano:**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Alimentazione elettrica. L'alimentazione elettrica dell'apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare.

L'apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.

Fili delle funi. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

Funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dalla normativa.

Ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressioni, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile. Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.

Omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile ed il libretto di omologazione.

Cartelli alla base dell'argano. Alla base del castello di carico ed in prossimità dell'argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti: -le norme di sicurezza; -la portata massima dell'elevatore;

-le istruzioni per l'imbracatura dei carichi; -le segnalazioni per comunicare con il manovratore;

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

-le principali istruzioni d'uso.

Dispositivi di sicurezza dell'argano. L'argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:

>dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;

>dispositivo limitatore di carico;

>arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;

>dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;

>dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell'argano a cavalletto.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Messa a terra dell'argano. La struttura dell'argano e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra.

Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Devono essere sottoposti a verifica una volta l'anno (a cura dell'ASL competente per zona) per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.

Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (argani ma anche gru ecc.) già dotata di libretto di omologazione, ASL, previa verifica, ne rilascerà certificazione.

Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Si rammenta che sono affidate ai datori di lavoro, che devono esercitarle a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.

I risultati di tale verifica dovranno risultare sul libretto di omologazione.

*Prescrizioni Esecutive:*

Ancoraggio dell'argano a cavalletto. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni.

Il cavalletto deve essere ancorato riempiendo i cassoni per la zavorra che, dopo il riempimento, devono essere chiusi con un lucchetto; qualora l'argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà obbligatoriamente provvedere a sbadacchiare il cavalletto stesso al solaio superiore mediante gli appositi puntoni.

Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie nel funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.

Manutenzione. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).

Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possano compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario, bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

È vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

**Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto)**

*Prescrizioni Organizzative:* Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all' esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

*Prescrizioni Esecutive:* Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.

Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che: l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo); l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina. Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

### **R10/a Rischio Rumore <80 dBA**

**Prescrizioni generali per rumore <80 dBa:** (vedi relativo rischio **(R10/a)**)

### **R1 Rischio: Cadute dall'alto**

**Prescrizioni generali per cadute dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R1)**)

**Protezione da caduta dall'alto. Parapetti**

*Prescrizioni Organizzative:*

Parapetti. Devono realizzarsi per impedire le possibili cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio.

*Prescrizioni Esecutive:*

Parapetti. Devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Possono realizzarsi mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm; oppure mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti. Devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

### **Prevenzione Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi – Argano a cavalletto**

*Prescrizioni Organizzative:*

Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un fabbricato attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico in manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico.

*Prescrizioni Esecutive:*

Varco per il passaggio del carico. Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico.

Per offrire al lavoratore un valido appiglio durante la movimentazione del carico, tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall'apposizione posteriore di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm..



Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

**R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12) )

**Prevenzione: Caduta materiale dall'alto –movimentazione carichi**

*Prescrizioni Esecutive:*

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Nessun operatore deve trovarsi nel raggio d'azione della pala durante le operazioni di movimentazione.

Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica. Sistemazione del carico sulla macchina.

Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina.

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina.

È vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

### **Prevenzione: Procedure di imbracature e tiro dei carichi – argano a cavalletto**

*Prescrizioni Esecutive:*

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.

Imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati.

Per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi cm. ed osservare, per alcuni istanti, il comportamento.

Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare; è consigliabile utilizzare imbracci predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.

Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.

Sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi: -in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione; -in presenza di vento forte; -nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.

Tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.

I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).

N.B. Corretto utilizzo. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'argano sono solo quelle di sollevamento e di movimentazione dei materiali in tiri verticali.

È assolutamente vietato utilizzare la macchina con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione.

*È assolutamente vietato utilizzare la macchina per la movimentazione, anche breve, di persone.*

Protezione della zona di azione al piano terra. È obbligatorio delimitare a terra la zona di azione dell'argano.

Termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni: togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori; liberare il gancio da eventuali carichi; arrotolare la fune portando il gancio sotto l'argano; ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro; chiudere l'apertura di carico con le barriere mobili.

Inizio del turno di lavoro. All'inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Lavorazioni: prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci.

Ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell'apparecchio, *dovrà assumersi come la massima portata sollevabile*.

Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.



Posizione: Nell'area sottostante i lavori

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A14 Scala semplice

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: salita su opere provvisoriale, opere di finitura ed impiantistiche ecc.

#### **R1 Rischio: Cadute dall'alto**

**Prescrizioni generali per cadute dall'alto:** (vedi relativo rischio (R1))

#### **Prevenzione a cadute dall'alto – scala semplice**

*Prescrizioni Organizzative:*

Scale semplici ad elementi innestabili, lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze; in questo caso, le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.

Collegamenti stabili tra piani di lavoro/ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste, sul lato esterno, di un corrimano-parapetto.

Lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8, devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.

*Prescrizioni Esecutive:*

Scale semplici ad elementi innestabili. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).

Accesso a piani lavoro/ponteggi. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi o delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Corretta disposizione. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate.

All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.

Inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.

Requisiti dei montanti. I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.

Le scale fisse a pioli per l'accesso alla postazione di lavoro saranno provviste di solida gabbia metallica larga almeno 60 cm.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Vigilanza a terra. Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A15 Pompa per aspirazione

#### **Prevenzione: Addetti all'utilizzo di pompe per aspirazione**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) stivali di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) otoprotettori

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) stivali di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; c) tuta antinfortunistica; d) otoprotettori

#### **R5 Rischio: Scivolamenti e cadute**

**Prescrizioni generali per cadute a livello:** (vedi relativo rischio **(R5)**)

#### **R10/c Rischio Rumore dBA 85/90**

**Prescrizioni generali per rumore dBA 85/90:** (vedi relativo rischio **(R10/c)**)

#### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

#### **Prevenzione: Comportamento addetti, prima durante e dopo uso**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Prima dell'uso. Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate.

Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante l'uso. Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento; alimentare la pompa ad installazione ultimata e durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua. Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua.

Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso scollegare elettricamente la macchina; pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

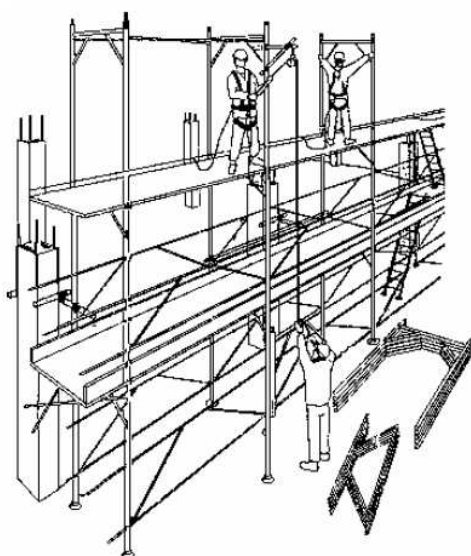
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A16 Ponteggio metallico fisso**

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

È prevista una struttura di ponteggio a tubi e giunti. Si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti.



#### **Prevenzione: Addetto al montaggio/smontaggio ponteggio-piano di lavoro**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) cinture di sicurezza.

Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio/piano di lavoro, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli operatori indossino indumenti ben aderenti, soprattutto le maniche, e che proteggano quanto più possibile i propri capelli, specie se portati lunghi;
- b) che gli operatori indossino un abbigliamento appropriato, evitando abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti metalliche e

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

legnose, creando un conseguente contraccolpo molto pericoloso per una persona impegnata su un piano ad una certa altezza;

c) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;

d) conservare con cura i DPI, riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

### **Prevenzione: Requisiti generali ponteggio metallico fisso**

*Prescrizioni Organizzative:*

Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici con

H < m 20, rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

Aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale. Correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art.4 del D.M. 2/9/1968.

Marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato

conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte.

Montanti. È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo.

Norme generali. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.

Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti

### **R1 Rischio: Caduta dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio (R1))

**Prevenzione: Tavole del piano di calpestio – ponteggio/piano di lavoro**

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori; devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse; lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza: non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi; non devono presentare parti a sbalzo; nella composizione

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.

Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.

Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera. Solo per le opere cosiddette di finitura, è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20 (quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. (Soluzione contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali).

Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte; le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza; il piano di calpestio va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

A fine lavoro, le tavole che non risultino più in perfette condizioni, devono essere immediatamente rimosse; quelle ritenute ancora idonee all'uso, vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza alcun contatto con il terreno.

### *Prescrizioni Esecutive:*

Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio.

Appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili, siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.

Evitare di rimuovere le tavole anche se, in quel punto, i lavori sono stati già completati.

Prima di abbandonare il luogo di lavoro, ripristinare la situazione di sicurezza originaria nel caso in cui, per contingenze particolari, si siano dovute rimuovere alcune tavole.

Eeguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.

Assolutamente gli intavolati non devono essere trasformati in depositi di materiale.

Se in stagione invernale, controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di neve o ghiaccio.

Il DTC è responsabile per ogni anomalia rispetto a quanto indicato.

### **Prevenzione a Caduta dall'alto - Ponteggi/piani lavoro**

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del piano di lavoro/ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano dal rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza (vedi figura sottostante).

Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri, si dovrà dotare la struttura di parapetti completi di tavola fermapiè su tutti e quattro i lati. I parapetti dovranno essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

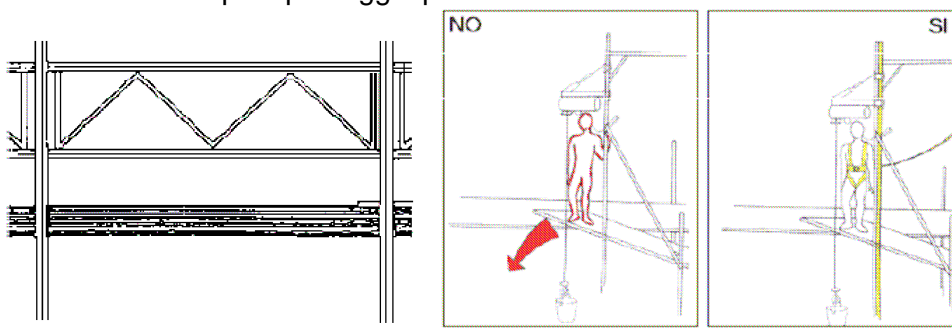
VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm; mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede dovranno essere poste nella parte interna dei montanti.

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o piani di lavoro, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

Prevenzione: Parapetti ponteggio/piano di lavoro



### Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

**I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.**

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

### Prevenzione: Caduta dall'alto Ponteggi. Appoggi e altezza montanti (Quota finale)

#### Prescrizioni Organizzative:

Piano d'appoggio. Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Quota finale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

*Prescrizioni Esecutive:*

È vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12))

#### **Prevenzione Caduta materiale dall'alto – Prescrizioni di montaggio**

*Prescrizioni Organizzative:*

Impalcato realizzato con tavole in legno. Rispetto dei seguenti requisiti:

- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissaggio adeguato in modo da non scivolare sui traversi;
- sovrapposizione tra loro di circa 40 cm e sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

Verifica: le assi devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi.

Tavole in metallo. Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.

Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione (solo per lavori di finitura e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm).

Nel caso occorra predisporre maggior spazio tra ponteggio e costruzione, bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio e nel caso questo debba essere rimosso, è obbligatorio utilizzare una cintura di sicurezza.

Ponte di servizio o piazzola di carico. È sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto.

Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione (quindi i carichi della piazzola) sui nodi e non sui correnti (che non sono in grado di assorbire carichi di flessione, se non minimi)

Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione in corrispondenza almeno ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.

Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso (in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso)

Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'organo, quando questa zona venga recintata.

Reti e teli. Congiuntamente al parasassi (mai in sua sostituzione) applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale) dovrà essere predisposta una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.

La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.

Verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Carrucola.** L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). È obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).

È obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti.

Depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose. L'addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. L'impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l'altezza delle sponde.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

**R11 Rischio: Cesoiamento stritolamento(durante montaggio/smontaggio)**  
**Prescrizioni generali per Cesoiamento stritolamento:** (vedi relativo rischio **(R11)** )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A17 Betoniera a bicchiere**

Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.

La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.

Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del panierino. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.

**Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra** (vedi scheda **A13**)

**Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda **A3**)

**Prevenzione Betoniera: requisiti generali e dispositivi di protezione**

*Prescrizioni Organizzative:*

Documentazione allegata alla betoniera. Alla macchina dovrà essere allegata una dichiarazione di stabilità al ribaltamento, rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato.

Fosse per lo scarico dell'impasto. Se lo scarico dell'impasto viene eseguito entro fosse nelle quali scendono le benne delle gru, i parapetti di protezione dovranno essere in grado di resistere all'urto accidentale di tali benne.

Posto di manovra della betoniera. Il posto di manovra della betoniera dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti nelle quali si determina il movimento.

Dispositivi di protezione. La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione, la cui presenza ed efficienza andrà verificata al termine delle operazioni di montaggio e all'inizio di ogni turno di lavoro: il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; l'organo di comando, costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati; gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione; nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

È assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione. Tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell'inizio della rotazione della macchina. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R12)**)

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio **(R11)**)

**Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda **A3**)

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

**Prevenzione generali per Elettrocuzione Betoniera**

*Prescrizioni Organizzative:*

Protezione contro le scariche atmosferiche. Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la macchina andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.

Alimentazione elettrica. La betoniera dovrà essere dotata di interruttore generale onnipolare (che operi l'interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi) e differenziale, ubicati sul quadro elettrico. Deve, inoltre, essere dotata di protezioni contro i corto circuiti e, per motori di potenza superiore ad 1 KW, contro le sovratensioni.

### **R13 Rischio: Investimento e ribaltamento**

**Prescrizioni generali per investimento, ribaltamento:** (vedi relativo rischio **(R13)**)

**Prevenzioni generali a Investimento ribalt. - Betoniera**

*Prescrizioni Esecutive:*

Controllo ruote betoniera su gomme. Se la betoniera è dotata di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllare lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio; occorre verificare che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.

Stabilità. La stabilità della betoniera su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno. È tassativamente vietato asportare le ruote della betoniera prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.

Ribaltamento. Presenza di vento forte. In presenza di vento forte, superiore ai 72 km/h, dovranno sospendersi tutte le operazioni e provvedere ad un ancoraggio supplementare della betoniera, per evitare che possa ribaltarsi.

### **R15 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)**)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A18 Molazza

La molazza è una macchina da cantiere destinata alla preparazione della malta.

#### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio **(R11)**)

**Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi **A3**)

#### **Prevenzioni a cesoiamenti, stritolamenti - Molazza**

*Prescrizioni Organizzative:*

Molazza: aperture di scarico. Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire a contatto con gli organi mobili della macchina.

Ripari. Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo (ad es. rete metallica o barriera distanziatrice) atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto.

*Prescrizioni Esecutive:*

È tassativamente vietato eseguire lavorazioni in prossimità della macchina o introdurre nella vasca attrezzi, ecc., quando essa è in moto.

Adeguate protezioni. I lavoratori non devono utilizzare in alcun caso la molazza qualora essa risultasse sprovvista di protezioni o le stesse non risultassero efficienti.

#### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R12)**)

#### **Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro**

*Prescrizioni Organizzative:*

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

#### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

#### **R15 Rischio: Inalazioni polveri, vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)**)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A19 Pistola per verniciatura a spruzzo**

Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

#### **R16 Rischio: Getti o schizzi**

**Prescrizioni generali per Getti o schizzi:** (vedi relativo rischio **(R16)** )

**Prevenzione a Getti o schizzi - Pistola per verniciatura.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Pistola per verniciatura: sospensione del lavoro. Al termine di ciascun turno di lavoro, staccare l'utensile dal compressore.

Pistola per verniciatura: verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola ed accertarsi dell'efficienza dell'ugello e delle tubazioni stesse.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A20 Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.

#### **R1 Rischio: Caduta dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R1)**)

#### **Prevenzione a caduta dall'alto. Ponteggio mobile.**

*Prescrizioni Esecutive:*

Spostamento ponteggi mobili. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Parapetto ponteggi mobili: Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri, si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede sui quattro i lati.

Piano di scorrimento ponteggi mobili. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona). È assolutamente vietato salire o scendere lungo i montanti.

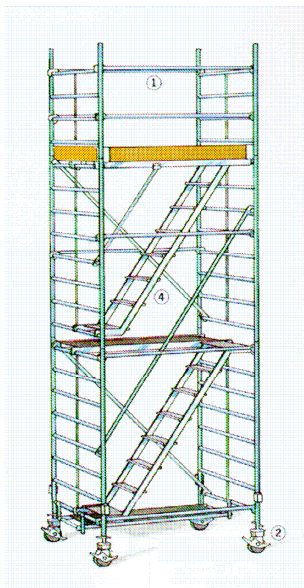
Vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali



### Prevenzione: Parapetti - Cinture

#### Prescrizioni Organizzative:

I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di aperture site nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

#### Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

Cintura. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio ecc., o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

### Prevenzione: Ricezione del carico

#### Prescrizioni Esecutive:

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

### R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12) )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **Prevenzioni generali per per caduta materiale dall'alto comuni agli utensili (vedi A9)**

#### **Prevenzione Caduta materiale dall'alto –tavole impalcato**

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti: -dimensioni tavole non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm. fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi; devono risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra); ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo.

Si dovrà in ogni caso verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che si potrebbero creare. Nel caso che l'impalcato sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza dei perni di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Gli impalcati dovranno risultare accostati alla costruzione.

#### Prevenzione Caduta materiale dall'alto –piani lavoro ponteggi mobili

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone. Movimentare il materiale con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.

L'area sotto alla postazione di lavoro dovrà essere interdetta al passaggio di persone e ciò dovrà essere evidenziato anche tramite l'apposizione di idoneo cartello di sicurezza.

L'addetto al sollevamento che sta a terra deve agganciare i materiali e carichi vari in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.

La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti.

L'impalcato di lavoro non dovrà mai essere ingombro di materiali e i contenitori mai riempiti oltre l'altezza delle sponde.

Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. È vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello. Controllare con la livella l'orizzontalità della base.

**Torino**  
*Passion lives here*

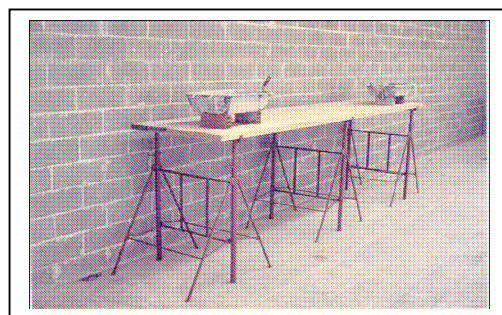
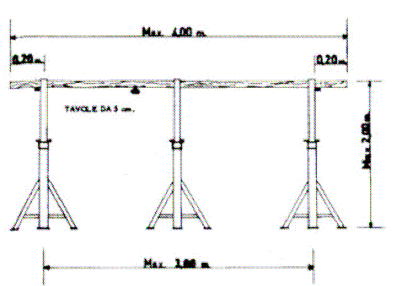


## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A21 Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, posti a distanze prefissate. La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso. Ma viene spesso anche utilizzato nel caso di opere esterne su facciata.



#### R1 Rischio: Caduta dall'alto.

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio **(R1)**)

#### Prevenzione Generale per ponte su cavalletti

*Prescrizioni esecutive:*

Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzera delle tavole.

Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.

Cavalletti impropri. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.

E' assolutamente vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Non devono essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.

Distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare e cioè:

a - con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola);

b - con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m

Divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcato di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un'altezza di 2 metri.

Ponte su cavalletti: impalcato. Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti. Controllare che le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle. Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.

Ponte su cavalletti: parapetti. Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre, ascensori) con altezze superiori a ml 2, l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede. Nel caso ciò non fosse possibile, si dovrà utilizzare un idonea cintura di sicurezza fissata a parti stabili.

Piano d'appoggio. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.

Scale. Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento. Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.

Stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.

### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12))

#### **Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro**

*Prescrizioni Organizzative:*

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo, si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

### **R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni (durante le fasi di montaggio e smontaggio)**

**Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:** (vedi relativo rischio (R3) )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A22 Canale di scarico macerie**

#### **Prevenzione generale - Utilizzo canale scarico macerie**

##### *Prescrizioni esecutive:*

Si ricorda che queste attrezzature sono comunque suscettibili di usura e di rottura, soprattutto se utilizzati in condizioni estreme.

L'estremo inferiore della canalizzazione dovrà essere posizionato ad altezza non maggiore di 2 m dal piano di raccolta, mentre andrà opportunamente inclinato l'ultimo tratto del canale per rallentare la velocità di caduta del materiale.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve esser calato a terra con altri mezzi idonei.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento e trasporto del materiale accumulato, deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Il materiale di risulta da convogliare a terra, che andrà opportunamente inumidito per evitare il sollevamento della polvere, dovrà trovare spazio in apposite ceste e cassoni resistenti allo specifico utilizzo, idonei a non consentire la fuoriuscita, anche minima, di materiali.

Non montare più di 10 tubi senza agganciarli a un supporto intermedio (con o senza tramoggia) che potrà essere fissato a una parete, a una ringhiera o a un ponteggio.

Le catene di aggancio di ogni tubo devono sempre essere sotto tensione e mai allentate per permettere al peso del tubo di distribuirsi in modo omogeneo.

L'inclinazione della colonna dei tubi è sconsigliata perché accelera il processo di usura dei tubi, particolarmente di quelli posizionati in curva. In effetti, le macerie, invece di viaggiare nel vuoto e di rimbalzare ogni tanto sulle pareti, scivolano su di esse e asportano così più in fretta il materiale di costituzione.

Nel caso in cui fosse necessario inclinare la colonna, è obbligatorio rendere l'inclinazione graduale e regolare le catene in modo che siano sempre in tensione.

Per inclinare la colonna, è necessario utilizzare anelli di guida (in nessun caso si deve utilizzare una corda all'interno della colonna).

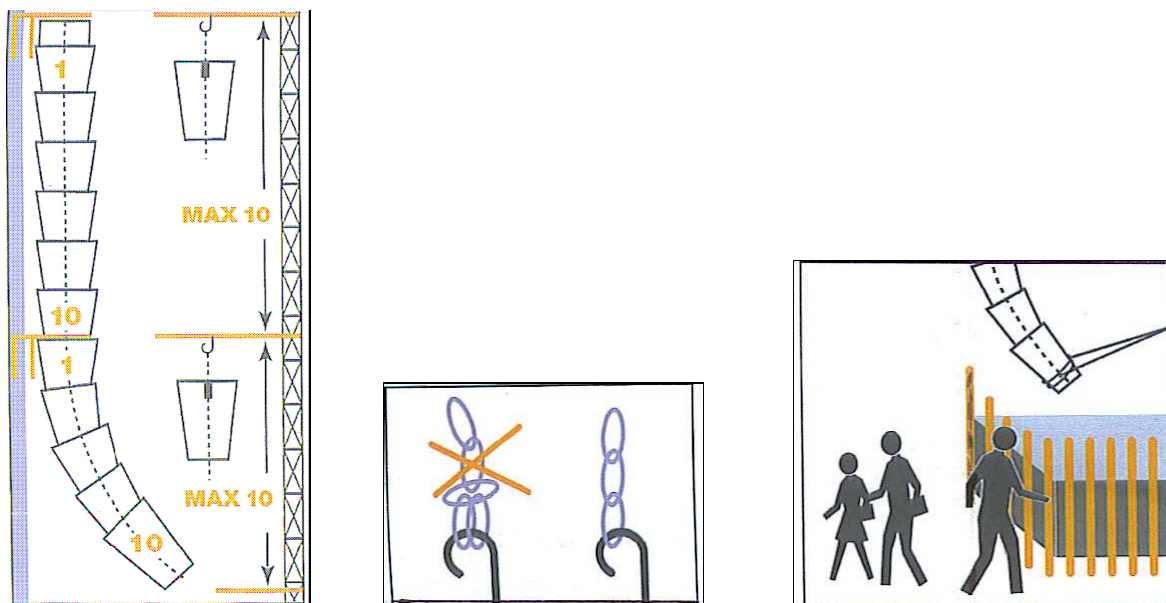
Rischio di caduta dell'intera colonna: massima attenzione nel non buttare macerie di dimensioni superiori al diametro inferiore del convogliatore per evitare rischio di caduta con possibili sinistri ma anche l'intasamento e la rottura delle catene.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali



### R1 Rischio: Caduta dall'alto.

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio (R1) )

#### Prevenzione caduta dall'alto- canale scarico

*Prescrizioni Esecutive:*

Verificare la presenza ed integrità dei parapetti di protezione. Vigilare assolutamente sul corretto utilizzo dei forniti DPI (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.

### R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12))

#### Prevenzione caduta materiale dall'alto- zona sottostante

*Prescrizioni Esecutive:*

Vigilare assolutamente sul corretto utilizzo dei forniti DPI (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Segregare la zona sottostante.

### R14 Rischio: Movimentazione manuale dei carichi

**Prescrizioni generali per Movimentazione manuale dei carichi:** (vedi relativo rischio (R14)

a pag. 41 parte generale)

### R15 Rischio: Inalazione polveri.

**Prescrizioni generali per Inalazione polveri:** (vedi relativo rischio (R15) )

#### Prevenzione: Istruzioni per gli addetti – canale di scarico

*Prescrizioni Esecutive:*

Prima dell'uso: verificare che i vari tronchi del canale siano ben imboccati e che gli eventuali

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

raccordi siano adeguatamente rinforzati; verificare che l'ultimo tratto del canale sia leggermente inclinato per ridurre la velocità e la polvere del materiale scaricato; controllare che il canale sia ancorato in maniera sicura curando che il suo peso venga, se necessario, ripartito sull'impalcatura;

verificare che le imboccature di scarico non consentano la caduta accidentale delle persone.

Durante l'uso: inumidire il materiale prima di scaricarlo e non scaricare materiali di dimensioni eccessive.

Dopo l'uso: segnare l'operazione di sgombero macerie dal piano di raccolta vietando momentaneamente l'utilizzo del canale; verificare e segnalare l'eventuale presenza di danneggiamenti del canale e dei relativi supporti.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A23 Pistola Chiodatrice



#### **Prevenzione: Addetto all'uso della pistola chiodatrice**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Gli utensili elettrici hanno una targhetta che indica se occorre portare protezioni per l'udito quando li si adopera. Mediamente questo attrezzo raggiunge 88 dBA.

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali di protezione; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) otoprotettori (cuffie); b) guanti antitaglio e antivibranti; c) occhiali di protezione; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile

Per ridurre ulteriormente i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:

- a) che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi,
- b) indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili,
- d) usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- e) conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

#### **Prevenzione. Regole generali utilizzo pistola chiodatrice.**

Mai direzionare la chiodatrice contro se stessi o un'altra persona.

Durante gli spostamenti tenere la chiodatrice per l'impugnatura e mai con il grilletto premuto.

In caso di guasto effettuare la riparazione solo dopo aver scollegato la chiodatrice.

#### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore ecc. (vedi scheda A5)**

#### **R10/c Rischio Rumore 85 / 90 dBA**

**Prescrizioni generali per rumore dBA 85 / 90:** (vedi relativo rischio **(R10/c)**)

#### **R4 Rischio:Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)**)

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore ecc.** (vedi scheda **A4**)

#### **R26 Rischio:Pericolo di rimbalzo**

**Prescrizioni generali per Pericolo di rimbalzo:** (vedi relativo rischio **(R26)**)

#### **Prevenzione Pericolo di rimbalzo. Pistola chiodatrice**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Le chiodatrici devono essere pulite e ingrassate regolarmente come indicato nel manuale di istruzioni.

Sequenza di sicure. Verificare: le chiodatrici dotate di sicura sono contrassegnate da un triangolo rovesciato. Le pistole che sparano chiodi più lunghi di 130 mm devono essere dotate di una sequenza di sicure ben funzionanti.

Energia residua. Dopo essere stata staccata o scollegata dalla rete, la chiodatrice deve essere garantita dall'assenza di energia residua che potrebbe far partire uno sparo.

Peso attrezzo. Le chiodatrici con peso superiore a 2,5 kg devono essere dotate di foro che consenta di appenderle; quelle più pesanti di 6 kg devono essere dotate di una seconda impugnatura.

Lavori in altezza. Durante lavorazioni in altezza con l'utilizzo di chiodatrice, si deve usufruire di una postazione sicura (ad es. ponteggi mobili su ruote, piattaforme elevabili, ecc).

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Rimbalzo del chiodo. Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo.

Verificare la congruità in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni.

I lavoratori non addetti devono assolutamente essere allontanati durante l'utilizzo dell'attrezzo.

Posizione grilletto. Il grilletto deve essere posizionato in modo da evitare che la chiodatrice possa sparare un chiodo qualora la pistola venisse appoggiata, urtata, appesa o cadesse a terra.

Lo sparo di fissaggio deve essere permesso solo dopo aver attivato la sicura e il grilletto.

Non deve essere possibile sparare un fissaggio prima che il grilletto e la sicura si trovino nella posizione iniziale.

Quando si lavora con chiodi lunghi (> 100 mm), fare in modo che questi non siano fissati direttamente nei nodi di strutture legnose (pericolo di rimbalzo).

Afferrare la chiodatrice in modo che in caso di rimbalzo non ci si ferisca alla testa o al corpo.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A24 Andatoie e passerelle**

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di ponteggi.

#### **Prevenzione: Requisiti generali Andatoie e passerelle**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Andatoie e passerelle: caratteristiche. Le andatoie e passerelle devono essere allestite a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Larghezza. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.

Pendenza. La pendenza di andatoie e passerelle non dovrà superare in nessun caso il 50 per cento, mantenendosi nelle situazioni ordinarie entro il 25 per cento.

Pianerottoli e listelli. Le andatoie lunghe (oltre i 6 m) devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm).

#### **R1 Rischio: Caduta dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta dall'alto:** (vedi relativo rischio (R1))

#### **Prevenzione: Verifiche per Andatoie e passerelle.**

##### *Prescrizioni Esecutive:*

All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante lo stesso, verificare la stabilità e la completezza dall'andatoia o passerella, con particolare attenzione alle tavole che compongono il piano di calpestio.

##### *Prevenzione: Parapetti*

##### *Prescrizioni Organizzative:*

I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.  
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

**R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12))

**Prevenzioni generali per caduta materiale dall'alto, comuni agli utensili** (vedi scheda A9)

**Prevenzione. Andatoie e passerelle: parasassi**

*Prescrizioni Organizzative:*

Qualora le andatoie o passerelle costituiscano un posto di passaggio non provvisorio e vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto, va predisposto un impalcato di sicurezza (parasassi).

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A25 Taglierina elettrica

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

#### **Prevenzione: Addetto all'utilizzo di taglierina elettrica**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive e) tuta antinfortunistica antitaglio f) mascherina antipolvere.

*Prescrizioni Esecutive:* Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco con visiera; b) guanti antitaglio e antivibranti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) cuffie protettive\*; e) tuta antinfortunistica antitaglio; f) mascherina antipolvere.

L'uso dei guanti antivibranti certificati CE è fondamentale per evitare sindrome mano-braccio

#### **Per ridurre i rischi mediante l'utilizzo dei D.P.I. è necessario sempre verificare:**

- che gli indumenti siano ben aderenti, soprattutto le maniche, e proteggere quanto più possibile i propri capelli specie se portati lunghi;
- \*l'utilizzo degli otoprotettori in tutte le fasi di lavoro rumorose o in prossimità di sorgenti di rumore;
- indossare un abbigliamento appropriato; evitare abiti e/o accessori svolazzanti (sciarpe, catenine, ecc.) che potrebbero rimanere impigliati nelle parti mobili delle macchine e degli utensili;
- usare gli occhiali protettivi ogni qual volta esista il rischio di proiezione di schegge o granuli di polvere;
- conservare con cura i D.P.I., riponendoli dopo l'uso in un apposito contenitore, evitando per quanto possibile che essi si sporchino o si deteriorino.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (vedi scheda A5)**

#### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti ecc.:** (vedi relativo rischio (R11) )

#### **Prevenzione: Banco di lavoro**

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Fornire al lavoratore un banco di lavoro realizzato con materiali diversi dal legno, che consentano una più agevole pulizia dai prodotti della lavorazione, come resine ecc., le quali, permanendo anche parzialmente sul banco stesso, potrebbero costituire ostacolo alle lavorazioni successive.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani o smetta temporaneamente l'uso della macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **Prevenzione: Carrello e vaschetta - Taglierina elettrica**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Utilizzare il carrello porta-pezzi.

Mantenere pulita la vaschetta per l'acqua sotto il piano di lavoro, controllandone frequentemente il livello.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)** e)

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

### **R14 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio **(R14)**)

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio **(R24)**)

**Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A26 Intonacatrice**

L'intonacatrice è una macchina che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc. La macchina è essenzialmente costituita da una camera di lavorazione dove vengono introdotti i materiali asciutti premiscelati (cemento e sabbia), un condotto di espulsione terminante in un ugello miscelatore (pistola).

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch. (vedi scheda A5)**

### **Prevenzione Apparecchiature elettriche di classe I: messa a terra**

*Prescrizioni Organizzative:*

Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera, argani, gru, ecc., devono essere collegate all'impianto di terra. Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione di colore giallo-verde, avente la stessa sezione dei conduttori di fase, e comunque non minore di 35 mm<sup>2</sup>.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili** (vedi scheda A5)

### **R16 Rischio: Getti e schizzi**

**Prescrizioni generali per Getti e schizzi:** (vedi relativo rischio **(R16)**)

### **Prevenzione Getti e schizzi. Intonacatrice**

*Prescrizioni Esecutive:* Connessioni. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare accuratamente le connessioni tra le tubazioni di alimentazione e la pistola.

Direzione del getto. L'operatore, durante l'uso dell'intonacatrice, dovrà esercitare la massima attenzione nell'evitare di dirigere il getto verso persone o postazioni di lavoro.

### **R6 Rischio: Incendio esplosione**

**Prescrizioni generali per Incendio esplosione:** (vedi relativo rischio **(R6)**)

### **Prevenzione: Intonacatrice. Ugello e tubazioni**

*Prescrizioni Esecutive:*

Al termine di ciascun turno di lavoro l'operatore dovrà verificare la pulizia e l'efficienza degli ugelli, della strumentazione e delle tubazioni, nonché le relative connessioni.

### **R15 Rischio: Inalazioni polveri e vapori, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)**)

### **R4 Rischio: Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)**)

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda A4)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A27 Sega circolare**

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama.

La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

### **Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macch. (vedi scheda A5)**

#### **Prevenzione: Generali per utilizzo della sega circolare**

*Prescrizioni Organizzative:* Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.

La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.

Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Posteriormente alla lama della sega, a non più di 3 mm dalla dentatura, deve essere posizionato un coltello divisorio in acciaio per mantenere aperto il taglio evitando che il legno lavorato si richiuda dietro la lama, mentre si sta segnando, e la blocchi.

Cuffia di protezione. La sega circolare deve essere munita di una solida cuffia di protezione (registrabile in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria alla lavorazione) per proteggere il lavoratore da accidentali contatti con la lama e/o da proiezioni di schegge di materiale, prodotte durante la lavorazione. Se non è presente la cuffia regolabile, si deve provvedere all'applicazione di un adeguato schermo paraschegge.

Requisiti della lama della sega circolare. La lama che si sceglierà di utilizzare deve essere idonea al tipo di legno da segare (sia per la dimensione che per il numero dei denti); integra,

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

cioè esente da fessure ed incrinature (può eseguirsi una semplice verifica percuotendola debolmente con un martello); affilata ed allacciata (operazione, quest'ultima che consiste nel flettere leggermente i denti della lama alternativamente a destra ed a sinistra, allo scopo di facilitare l'avanzamento della stessa nel legno da lavorare e facilitare l'allontanamento dei trucioli).

La fenditura nel banco per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi tagliati con precisione ed essere ben proporzionata: se si utilizzano lame con diametri sensibilmente diversi, si dovrà provvedere alla sua regolazione.

Protezione organi della sega circolare. Il motore, gli organi di trasmissione ed in generale tutte le parti in movimento della sega circolare devono possedere idonee protezioni per impedire il contatto accidentale con gli operatori.

Tali protezioni devono risultare efficienti anche nei confronti della segatura, dei trucioli e delle polveri per scongiurare ogni pericolo di incendio.

Schermi di protezione inferiori. La sega circolare deve prevedere due schermi di protezione dai contatti accidentali con la parte di lama che sporge inferiormente alla tavola di lavoro.

Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

*Prescrizioni Esecutive:* Banco di lavoro. Il banco di lavoro non dovrà essere realizzato in legno, in modo tale da consentire più facilmente la rimozione di sostanze come prodotti della lavorazione, resine o altro.

Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.

Evidenziazione livello di potenza sonora. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di potenza sonora emesso durante le verifiche di legge.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).

Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; non deve essere modificata alcuna parte

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

della macchina. A manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono: - verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); - verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).

Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.

Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Divieto di manutenzione con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

### **Prevenzione: Organizzazione dell'area intorno alla sega circolare**

*Prescrizioni Organizzative:* Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli).

### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio (R11) )

#### **Prevenzione a "Cesoiamenti, ecc.". Sega circolare**

*Prescrizioni Esecutive:* Divieto di manomissione delle cuffie protettive. E' tassativamente vietato manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva o ribaltandola all'indietro per qualsiasi tipo di lavorazione (inclusa la preparazione di cunei in legno).

Lavorazioni di tavole di legno. Qualora debbano tagliarsi longitudinalmente tavole di legno o, più in generale, pezzi di lunghezza rilevante, dovranno essere presenti almeno due lavoratori, oppure, in alternativa, si dovranno utilizzare appositi cavalletti di altezza pari a quella del banco di lavoro.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Manutenzione del banco di lavoro. La superficie del banco di lavoro deve essere tenuta costantemente sgombra da trucioli, segatura, polveri e qualsiasi altro prodotto di scarto, per evitare ostacoli, impedimenti o disagi alla lavorazione in atto.

Sega circolare: stato del materiale. Il lavoratore deve, prima di iniziare una lavorazione, controllarne lo stato generale; dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.

Nelle lavorazioni di pezzi di legno di ridotte dimensioni, devono essere usati appositi spingitori realizzati in legno o metallo (consentono di lavorare senza portare le mani troppo vicine al disco o, comunque, sulla sua traiettoria) e, quando necessario, apposite sagome per il taglio dei cunei.

Stabilità della sega circolare. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali sue oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare lo sbandamento del pezzo di legno in lavorazione o delle mani che lo spingono.

Non distrarsi durante le lavorazioni. Eventuali anomalie devono essere subito segnalate al responsabile del cantiere.

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

**Prevenzione per elettrocuzione. Fili e prolunghe di alimentazione.**

*Prescrizioni Organizzative:*

Prolunghe di alimentazione. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe. Andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

Cavi di alimentazione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non costituire un pericolo intralciando le lavorazioni in atto, i posti di lavoro o le vie di passaggio e comunicazione. Allo stesso modo non devono comunque diventare oggetto di danneggiamento.

A questo scopo, è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del filo elettrico mediante l'uso di tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti.

Per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito, non essere agganciati su spigoli vivi, non essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione. Non devono venire a contatto con materiali caldi o dimenticati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

**Prevenzione per elettrocuzione. Requisiti generali delle apparecchiature elettriche**

*Prescrizioni Organizzative:*

Dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta apparecchiature elettriche. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

### **Prevenzione per elettrocuzione. Segna circolare**

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Apparecchiature elettriche: messa a terra. Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera e gru a torre, devono essere collegate all'impianto di terra.

Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione avente la stessa sezione dei conduttori di fase.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

*Prescrizioni Esecutive:* Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.

In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo); l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento); la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento, specialmente dell'impugnatura dell'utensile.

Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.

Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.

L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.

Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.); materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti. Le prese e le spine che hanno subito forti urti, vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti. Tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.

Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei - 25 °C.

### **R12 Rischio: Caduta di materiale dall'alto.**

**Prescrizioni generali per caduta materiale dall'alto:** (vedi relativo rischio (R12) )

*Protezione delle postazioni di lavoro*

*Prescrizioni Organizzative:* I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

### **Prevenzione: Allontanamento temporaneo del lavoratore**

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

*Prescrizioni Esecutive:* Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.

### **R3 Rischio: Tagli punture abrasioni**

**Prescrizioni generali per tagli punture e abrasioni:** (vedi relativo rischio (R3) )

**Prevenzioni generali a Tagli punture abrasioni comuni a utensili, attr. a motore o macchinari**

*Prescrizioni Esecutive:* Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio (R24) )

**Prevenzione: Raffreddamento di macchine e materiali**

*Prescrizioni Esecutive:* Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori di utensili o macchinari e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A28 Cannello a gas**

Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano.

Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.

#### **R15 Rischio: Inalazioni polveri fibre, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio (R15) )

**Prevenzione: Ventilazione. Cannello**

*Prescrizioni Esecutive:* Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione.

#### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio (R6))

**Prevenzione ad Incendi ed esplosioni. Cannello**

*Prescrizioni Organizzative:* Presenza di un estintore nella postazione di lavoro. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.

*Prescrizioni Esecutive:* Materiali infiammabili. Verificare che nella zona di utilizzo del cannello non vi sia presenza di materiali infiammabili. Verificare assolutamente l'assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni del cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici, pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.

Fughe di gas. Deve verificarsi frequentemente l'assenza di fughe di gas, utilizzando solo acqua saponata o gli appositi prodotti ed evitando sempre di ricorrere a fiamme libere.

Manometri e riduttori del cannello. Deve essere quotidianamente verificata l'efficienza dei manometri e dei riduttori di pressione.

Posizionamento bombole. Nel posizionare le bombole, bisognerà evitare che la distanza tra esse ed il cannello scenda al di sotto dei 10 m. e che sia, comunque, distante da qualsiasi fonte di calore e/o dai raggi solari. Le bombole dovranno essere ubicate in luoghi sicuri ma non ristretti, al riparo da possibili urti e comunque sempre in posizione verticale. La chiave di regolazione deve essere tenuta sempre vicino alle bombole.

Raccordi e connessioni. Il fissaggio delle tubazioni al cannello ed alle bombole dovrà essere realizzato con appropriati accorgimenti (ad esempio mediante fascette a vite) per evitare lo sfilamento.

Valvola di non ritorno. La tubazione del cannello deve essere dotata di valvola di non ritorno.

Principio di incendio nel cannello a gas. Deve provvedersi a chiudere immediatamente la bombola nel caso in cui si verifichi nel cannello un principio di incendio.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

Valvole sulle bombole. Deve essere sempre verificato il perfetto funzionamento della valvola di controllo delle bombole del cannello e/o del riduttore di pressione. Nell'aprire il rubinetto a mano o con l'apposita valvola, deve essere evitata ogni forzatura con chiavi od attrezzi inadeguati per non provocare fessurazioni, rotture o fuoriuscite di gas.

Ritorno di fiamma. Devono essere installati e verificati dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni la cui lunghezza è superiore a 5 m. Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco.

Sospensione del lavoro con il cannello. Sia nelle pause di lavoro che al termine del turno, si dovrà provvedere a spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas. Dovrà essere accertata, inoltre, la perfetta chiusura della bombola e l'assenza di eventuali perdite.

Al termine del turno di lavoro, si dovrà verificare il corretto funzionamento del cannello e provvedere a riporre correttamente la tubazione.

Tubazioni di adduzione del cannello. Le tubazioni di adduzione del gas al cannello, non devono mai essere sottoposte a sforzi di trazione e mai piegate per interrompere l'afflusso del gas. Dovranno essere mantenute distese in curve ampie, lontano da luoghi di passaggio, protette dai calpestamenti (ad esempio ponendole tra due tavole da lavoro appoggiate per terra), dalle scintille e da fonti di calore.

### **Prevenzione: Accensione del cannello a gas**

*Prescrizioni Esecutive:* Occorre accendere il cannello con apposita fiamma o accenditori e mai con fiammiferi o altre sorgenti di fortuna.

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio (R24) )

### **Prevenzione: Uso appropriato del cannello**

*Prescrizioni Esecutive:* Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A29 Cannello per saldatura ossiacetilenica**

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

#### **R16 Rischio: Inalazioni polveri fibre, gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazioni polveri:** (vedi relativo rischio **(R16)** a pag.42 parte generale)

#### **Prevenzione: Ventilazione. Cannello ossiacetilenico**

*Prescrizioni Esecutive:* Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione. Deve, inoltre, verificarsi l'assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni nel cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici, pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.

#### **R6 Rischio: Incendi o esplosioni**

**Prescrizioni generali per incendi ed esplosioni:** (vedi relativo rischio **(R6)**)

#### **Prevenzione: Prevenzioni a Incendi o Esplosioni. Cannello acetilenico**

*Prescrizioni Esecutive:*

Recipienti o tubazioni. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
  - b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali, sotto l'azione del calore, possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
  - c) su recipienti o tubi, anche aperti, che abbiano contenuto sostanze che, evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità, possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo, precedentemente esposte, possano essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio potranno essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
- Derivazioni di gas acetilene. Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione, sul cannello deve essere inserita una valvola idraulica (o altro dispositivo di sicurezza) che corrisponda ai seguenti requisiti:
- a) impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni di gas combustibile;
  - b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
  - c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

Generatori di acetilene. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costituire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.

Carrelli per bombole. Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello portabombole e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **R24 Rischio: Ustioni**

**Prescrizioni generali per Ustioni:** (vedi relativo rischio (R24) )

#### **Prevenzione: Uso appropriato del cannello**

*Prescrizioni Esecutive:* Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

#### **Prevenzione: Cannello acetilenico: pezzi lavorati**

*Prescrizioni Esecutive:* Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### A30 Cesoi e elettriche

Attrezzo elettrico per il taglio di lamiera, tondini di ferro, ecc.

#### **R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio (R11) )

**Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera**

*Prescrizioni Organizzative:*

L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà: -utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione; -non modificare alcuna parte della macchina.

*Prescrizioni Esecutive:*

Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di oli o grasso.

Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

#### **Prevenzione: Cesoi e. Divieto**

*Prescrizioni Esecutive:* Durante l'uso delle cesoi, ai lavoratori è fatto assoluto divieto di toccare le lame dell'attrezzo.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per Elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per "Elettrocuzione", comuni agli utensili** (vedi scheda **A5**)

**Prevenzione per elettrocuzione. Fili e prolunghe di alimentazione.**

*Prescrizioni Organizzative:*

Prolunghe di alimentazione. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe. Andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

Cavi di alimentazione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non costituire un pericolo intralciando le lavorazioni in atto, i posti di lavoro o le vie di passaggio e comunicazione. Allo stesso modo non devono comunque diventare oggetto di danneggiamento. A questo scopo, è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del filo elettrico mediante l'uso di tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti.

Per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito, non essere agganciati su spigoli vivi, non essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione. Non devono venire a contatto con materiali caldi o dimenticati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

**Prevenzione per elettrocuzione. Requisiti generali delle apparecchiature elettriche**

*Prescrizioni Organizzative:*

Dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Targhetta apparecchiature elettriche. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

### **A31 Levigatrice elettrica**

Macchina elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.

**Prevenzioni generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera (vedi scheda A5)**

**R11 Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti**

**Prescrizioni generali per cesoiamenti, stritolamenti:** (vedi relativo rischio **(R11)**)

**Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macch.** (vedi scheda **A30**)

**Prevenzione: Protezione da contatti accidentali. Macchine levigatrici.**

*Prescrizioni Organizzative:* Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a rulli, a disco, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive, devono avere la parte abrasiva non utilizzata nell'operazione, protetta contro il contatto accidentale.

**R3 Rischio: Tagli, punture, abrasioni.**

**Prescrizioni generali per tagli e abrasioni:** (vedi relativo rischio **(R3)**)

**Prevenzione Generale per attrezzi manuali** (Vedi scheda **A1**)

**Prevenzione: Prevenzioni generali a Tagli, punture, abrasioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari**

*Prescrizioni Esecutive:* Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

Attrezzi: distanza tra lavoratori. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori durante l'uso di utensili, attrezzature a motore o macchinari.

**R18 Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche.**

**Prescrizioni generali per Dermatiti ecc.:** (vedi relativo rischio **(R18)**)

**Prevenzione: Levigatrice. Sgombero sostanze reflue**

*Prescrizioni Organizzative:* Sgomberare immediatamente le sostanze reflue della levigatura, depositandole in appositi contenitori metallici. Evitare tassativamente l'immissione dei residui della levigatura nella rete di fognatura.

**R8 Rischio: Elettrocuzione**

**Prescrizioni generali per elettrocuzione:** (vedi relativo rischio **(R8)**)

**Prevenzioni generali per Elettrocuzione comuni agli utensili**

**Prevenzioni Apparecchiature elettriche di classe I. Messa a terra.** (vedi scheda **A5**)

**Torino**  
*Passion lives here*



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI, AMBIENTE,  
EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E SPORT  
Settore Edifici Municipali

**R15 Rischio:Inalazioni polveri,vapori,gas di scarico**

**Prescrizioni generali per inalazione polveri:** (vedi relativo rischio **(R15)**)

**R4 Rischio:Vibrazioni**

**Prescrizioni generali per vibrazioni:** (vedi relativo rischio **(R4)** )

**Prevenzioni generali per vibrazioni, comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera** (vedi scheda **A4**)

**Torino**  
*Passion lives here*