**SCHEDA**

**ATTREZZATURA: Autocarro**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | |  | |

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un cassone generalmente ribaltabile, per mezzo di un sistema oleodinamico.

**PRESCRIZIONI PRELIMINARI**

La macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio l'utilizzazione, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa. Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari ecc. dovranno essere eseguite periodicamente verifiche sullo stato manutentivo, ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. 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 e non modificare alcuna parte della macchina.

**VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descrizione** | **Liv. Probalità** | **Entità danno** | **Classe** |
| Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) | Probabile | Significativo | **Notevole** |
| Rumore | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Ribaltamento e conseguente possibile schiacciamento dell'operatore e/o delle  persone presenti nelle vicinanze della macchina | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Schiacciamento, lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Caduta dal posto di guida | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Investimento persone ed oggetti presenti nella zona di lavoro, in modo particolare nelle manovre in retromarcia | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Urti ad ostacoli fissi e mobili, caduta  entro scarpate | Possibile | Significativo | **Notevole** |
| Caduta di materiale durante il trasporto | Possibile | Modesto | **Accettabile** |
| Ferite e tagli durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione | Possibile | Modesto | **Accettabile** |

**INTERVENTI/DISPOSIZIONI/PROCEDURE PER RIDURRE I RISCHI** A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/ disposizioni/ procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

* Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa;
* Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc.;
* I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli;
* Verificare che nella zona di lavoro le eventuali linee elettriche aeree rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai 5 metri, in caso contrario provvedere ad idoneo isolamento della linea ( Art. 83 del D.lgs. n.81/08 );
* Verificare sempre la consistenza del terreno ed in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo;
* Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di gas e/o acqua;
* In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro ed utilizzare tutte le luci disponibili;
* Mantenere sempre puliti da grasso, olio e fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida;
* Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina le tubazioni flessibili né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo;
* Non salire o scendere dalla macchina quando questa è in movimento ( Allegato v parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 );
* Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida, rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi, ecc.);
* Prima di muovere la macchina garantirsi una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida;
* Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale;
* Utilizzare la macchina a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo;
* Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati;
* Durante le manovre ed il caricamento del mezzo, vietare a chiunque di sostare in vicinanza dell’autocarro; anche l'operatore durante le fasi di carico e scarico del mezzo non dovrà sostare al posto di guida;
* Per l'esecuzione di manovre in spazi ristretti, l'operatore dovrà farsi supportare da altra persona a terra;
* L'operatore dovrà astenersi dal salire sul cassone dell’autocarro, qualora fosse necessario e dovrà procedere con massima cautela controllando preventivamente che le proprie scarpe siano prive di fango e/o bagnate nella suola e che i pedalini di salita (di tipo antiscivolo) siano puliti;
* In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso;
* Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, per evitare avviamenti a personale non autorizzato;
* Prestare la massima attenzione nell’attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti;
* Evitare l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente;
* Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati;
* Evitare che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto onon autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione stessa;
* Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione;
* Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina ( Allegato v parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 );
* In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico ( Allegato IV del D.lgs. n.81/08 );
* Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina;
* Verificare che i comandi e gli indicatori principali siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC, radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature;
* Verificare che i comandi siano disposti, disattivati e/o protetti in modo tale da non poter essere azionati inavvertitamente, in particolare quando l'operatore entra o esce dal suo posto;
* Gli autocarri dovranno essere dotati di freno di servizio, di soccorso e di stazionamento, efficiente in tutte le condizioni di servizio, carico, velocità, stato del terreno e pendenza previste dal produttore e corrispondenti alle situazioni che si verificano normalmente.
* L'operatore dovrà essere in grado di rallentare e di arrestare la macchina per mezzo del freno di servizio. In caso di guasto del freno di servizio dovrà essere previsto un freno di soccorso;
* Dovrà essere previsto un dispositivo meccanico di stazionamento per mantenere immobile la macchina già ferma; questo freno di stazionamento dovrà essere bloccabile e potrà essere combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura;
* Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto;
* Verificare che le parti mobili e/o le parti calde dell’autocarro siano munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde. Schermi e ripari devono essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto. L'apertura e il bloccaggio devono poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, devono essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Nei casi in cui l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, possono essere installati ripari mobili. Per quanto possibile schermi e ripari devono rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti;
* Verificare periodicamente l’integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico. Tubi e tubi flessibili dovranno essere installati, montati e se necessario fissati in modo tale da ridurre al minimo il contatto con superfici calde, l'attrito o altri danni esterni non intenzionali;
* Dovrà essere possibile l'ispezione a vista di tubi e relativi accessori, tranne per quelli posizionati all'interno di elementi strutturali. Ogni componente o elemento della macchina in grado di deviare un possibile getto di fluido potrà essere considerato un dispositivo di protezione sufficiente. I tubi flessibili che dovranno sopportare una pressione superiore 15 Mpa (150 bar) non dovranno essere muniti di raccordi smontabili;
* Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive: - ROPS in caso di ribaltamento; - FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto. Gli autoribaltabili compatti provvisti di cabina dovranno essere progettati e costruiti in modo tale da accogliere una struttura FOPS di livello I, mentre gli autoribaltabili compatti provvisti di attrezzatura di auto caricamento dovranno essere dotati di una struttura FOPS di livello II;
* Gli autoribaltabili compatti con potenza <=45kW non richiedono necessariamente una cabina;
* Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di: - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30

Km/h; - un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro

deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina; - un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante;

* Verificare che l'autocarro sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione;
* Le macchine per le quali è previsto che l'operatore stia seduto dovranno essere dotate di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili;
* Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della cabina non sia superiore a 85 dB(A);
* Nel caso in cui il posto dell'operatore sia provvisto di un sedile reversibile (con rotazione di 180°) per la marcia in avanti e indietro, il senso del movimento impresso al comando dello sterzo dovrà corrispondere al voluto mutamento della direzione di marcia della macchina;
* Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video;
* Gli specchietti retrovisori esterni dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori;
* Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione: avvertitore acustico e sistema di segnalazione luminosa;
* Verificare la presenza del dispositivo di blocco per l'azione ribaltabile del cassone al limite della sua corsa e la buona efficienza dei dispositivi di chiusura delle sponde;
* L'attrezzatura di auto caricamento deve essere progettata in modo tale da poter caricare unicamente il cassone della macchina sulla quale è montata;
* Qualora esista il rischio di perdita di stabilità durante lo scarico a causa del gelo o dell'incollamento del carico al cassone, è necessario prevedere adeguate misure per facilitare lo scarico, per esempio riscaldando il cassone stesso;
* Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere anche protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati). Bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato.

**DPI** In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RISCHI EVIDENZIATI** | **DPI** | **DESCRIZIONE** | **NOTE** |
| Polveri e detriti  durante le  lavorazioni e interventi di manutenzione | **Tuta di protezione**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei  luoghi di lavoro  caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.7 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 340/04**  *Indumenti di protezione*  *Requisiti generali* |
| Schiacciamento lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione | **Scarpe**  **antinfortunistiche**   |  | | --- | |  | | Puntale rinforzato in  acciaio contro  schiacciamento/abra  sioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola  antiscivolo e per  salvaguardare la caviglia da distorsioni | **Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.6 del D.Lgs. n. 81/08 EN 344/345 (1992)**  *Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza ,protettive e occupazionali per uso professionale* |
| Inalazione di polveri, durante la movimentazione di materiali polverosi | **Mascherina** | L’azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E’ da considerare esaurito quando l’utilizzatore fatica a respirare | **Rif.Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08**  **Allegato VIII punti 3, 4 n.4 del D.Lgs. n. 81/08**  **UNI EN 10720(1998)**  *Guida scelta e all’uso degli apparecchi di protezione alle vie respiratorie* |
|  |  |  |  |
| Ferite e tagli  durante le lavorazioni  e gli interventi di  manutenzione | **Guanti**   |  | | --- | |  | | Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla  presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di  abrasione/taglio/perfo\_  razione delle mani | Rif Normativo Art 75-77-79 del D.Lgs. n. 81/08  Allegato VIII punti 3, 4 n.5 del D.Lgs. n. 81/08  UNI EN 388/2004  *Guanti di protezione contro rischi meccanici* |