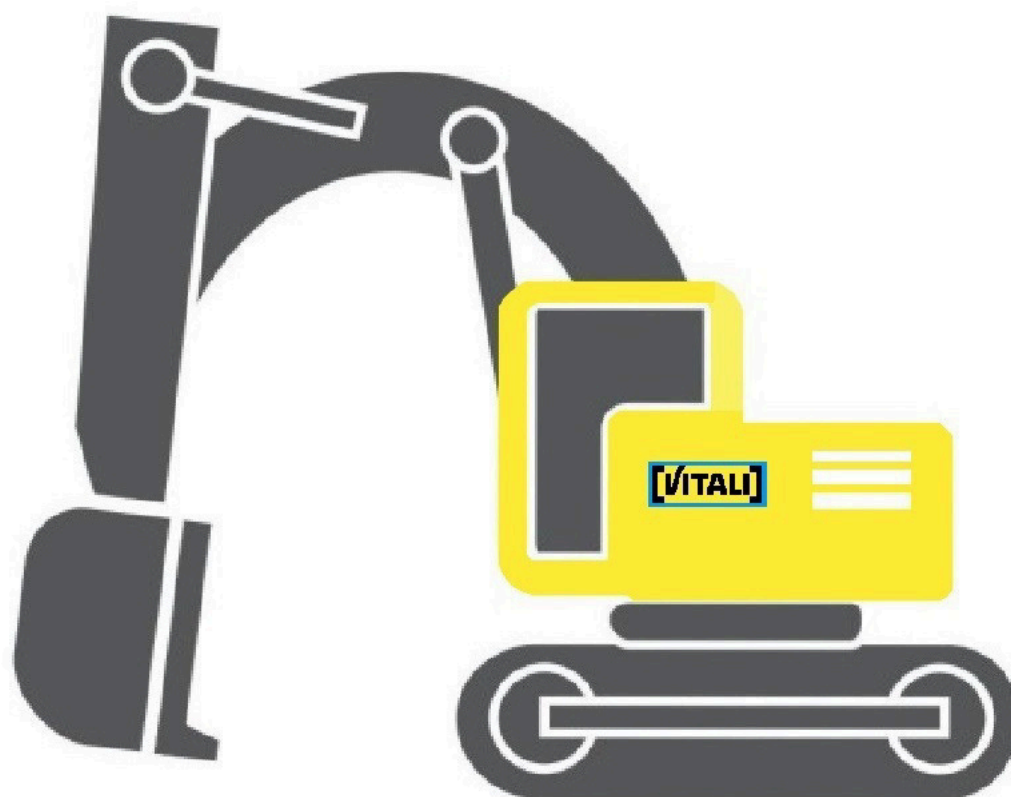




MACCHINE MOVIMENTO TERRA

suggerimenti per lavorare in sicurezza

PRESENTAZIONE

L'ambiente di lavoro e il cantiere sono luoghi in cui ogni singolo operatore è responsabile della tutela della propria sicurezza e di quella dei suoi colleghi. Scopo principale di questo opuscolo è quello di istruire gli operatori sulle norme comportamentali che sono alla base di un corretto e sicuro utilizzo delle **macchine movimento terra**, attrezzature che richiedono la massima attenzione ed il rispetto di precise regole da parte di tutti gli operatori del cantiere, in quanto manovre o comportamenti impropri possono causare infortuni sul lavoro. La conduzione di una qualsiasi macchina movimento terra richiede sempre una particolare abilità e preparazione tecnica, nonché un elevato senso di responsabilità. Pertanto **l'uso di questi mezzi deve essere riservato solo a personale incaricato e adeguatamente formato**. Le informazioni e i consigli contenuti all'interno di questa pubblicazione devono essere considerati necessari ad alimentare il personale corredo formativo di tutti i nostri operatori, con la speranza che i **quaderni della sicurezza** dell'**Edilart Marche** divengano un punto di riferimento tecnico per tutti coloro che appartengono al mondo delle costruzioni.

**LEGGI
ATTENTAMENTE
QUESTO QUADERNO
PER LA SICUREZZA
TUA E DEGLI ALTRI**





INDICE

1	PRINCIPALI TIPI DI MACCHINA	5
2	UTILIZZO IN SICUREZZA	8
3	SOLLEVAMENTO E TRASPORTO CARICHI	12
4	STABILITÀ DEL MEZZO	19
5	DIVIETI DURANTE L'USO DEL MEZZO	23
6	VERIFICHE DEL MEZZO	24

PRINCIPALI TIPI DI MACCHINA

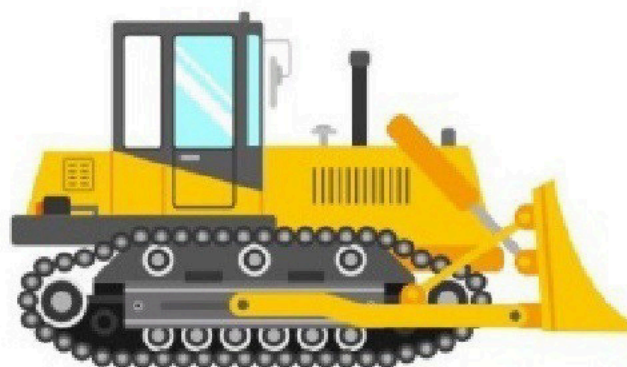
Le macchine movimento terra sono difficilmente pericolose, ma possono diventarlo se chi la utilizza non ne conosce il funzionamento e non è consapevole dei rischi causati da un uso non corretto di esse. È necessario perciò conoscere i principali tipi di macchine e l'utilizzo a cui sono destinate.

Per macchine movimento terra si intendono quelle macchine che sono impiegate nella realizzazione di attività di scavo, di carico, di trasporto di terra o materiali simili. Secondo la funzione svolta le macchine movimento terra si possono classificare nel seguente modo:

- macchine apripista
- macchine per la movimentazione ed il livellamento
- macchine da carico
- macchine da scavo
- macchine per il trasporto materiale

MACCHINE APRIPISTA

Le macchine apripista più comunemente chiamate **bulldozer**, sono macchine cingolate dotate nella parte anteriore di una grande lama (dozer) comandata da due pistoni idraulici. La lama affonda nel terreno e grazie al moto del mezzo, spinge, sposta e livella il materiale di risulta. Sono macchine ultimamente poco utilizzate in quanto vengono spesso sostituite dai caricatori (pale gommate o cingolate).



MACCHINE PER IL LIVELLAMENTO

Le macchine per la movimentazione ed il livellamento sono dette anche **motorgrader**. Sono macchine utilizzate per stendere materiali di finitura come ad esempio l'ultimo strato di ghiaia prima della asfaltatura di una strada. Viene usato anche per lavori di livellamento, taglio canali, profilature di scarpate ecc.



MACCHINE DA CARICO A PALE GOMMATE

Questo tipo di macchine viene utilizzato per il carico di materiale smosso come sabbia, ghiaia o terra. Sono macchine agili e veloci e possono, se abilitate, percorrere le strade pubbliche. Vengono impiegate principalmente nelle cave e negli impianti di produzione inerti



MACCHINE DA CARICO A PALE CINGOLATE

Le macchine a pale cingolate sono più lente ma possono penetrare più profondamente nel terreno con i denti della benna. Sono utilizzate per scavare, spandere, stendere materiale e possono essere dotate di "ripper", un dente ad azionamento idraulico che penetra nei terreni particolarmente compatti o rocciosi dove non si riesce a penetrare solo con la benna.



MACCHINE DA SCAVO

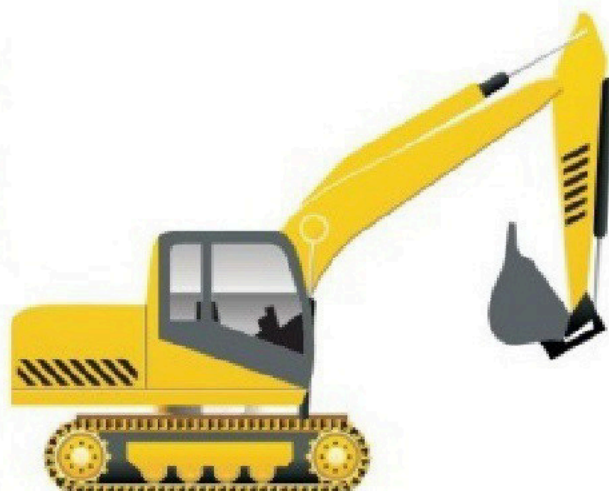
Le macchine da scavo dette escavatori idraulici sono macchine movimento terra molto versatili e per questo sono tra le macchine più diffuse nei cantieri edili. Possono essere cingolate o gommate. In questa ultima configurazione, se omologate, possono circolare su strade pubbliche.

Sono macchine solitamente provviste di una torretta di comando in grado di ruotare di 360° che supporta un braccio escavatore con una benna.

Sono utilizzate per lavori di scavo di sbancamento, scavi in sezione ristretta per fondazioni, canalizzazioni, formazioni di scarpate ecc.



Sono macchine che necessitano di ampi spazi di manovra e possono essere utilizzate in vari contesti, perchè possono cambiare la configurazione dell'utensile lavoratore. Infatti, se dotate di accessori specifici, possono anche posare manufatti, armature e tubazioni. La benna può inoltre essere sostituita da una **pinza idraulica** adibita al cesoiamento di strutture in ferro o alla frantumazione di manufatti in calcestruzzo, oppure sostituita con un **martello idraulico** per la demolizione di pareti di roccia, grossi pilastri in cemento, ponti, fondazioni, manti stradali ecc.



TERNE

Sono macchine movimento terra "universali" perchè possono essere dotate di un caricatore anteriore e di un escavatore posteriore, in modo che l'operatore può passare rapidamente da una funzione all'altra senza muoversi dal suo posto di comando. L'utilizzo dei due organi di scavo è infatti comandato tramite la semplice rotazione del sedile di 180°.

Queste macchine per la loro configurazione sono simili a piccoli trattori, con ruote anteriori di dimensioni minore rispetto a quelle posteriori. Anche se molto versatili, sono generalmente dotate di scarsa forza di spinta e pertanto non sono particolarmente adatte per scavi che richiedano molta forza di penetrazione in materiali compatti.

Sono invece molto efficienti per lavori di piccola entità all'interno dei cantieri come la movimentazione di materiale sciolto da piazzale e nel carico su autocarri in quanto progettate per sollevare carichi verticali, anche con rapidi spostamenti.



UTILIZZO IN SICUREZZA

La conduzione di una macchina movimento terra richiede una particolare abilità e una preparazione tecnica, oltre ad un elevato senso di responsabilità. Pertanto i lavori effettuati con la macchina devono essere eseguiti da personale idoneo adeguatamente formato e fidato. È buona prassi leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione in dotazione alla macchina prima di utilizzare il mezzo per qualsiasi operazione di lavoro o intervento di manutenzione o riparazione. Per assicurare una ottimale prestazione del mezzo meccanico è necessario che questo sia sempre in buone condizioni di efficienza. L'efficienza del mezzo è spesso legata alla diligenza dell'operatore nell'eseguire tutte le operazioni di manutenzione e controllo.

**Prima di iniziare
il turno di lavoro è
sempre necessario
verificare le condizioni
del mezzo facendo un
giro completo attorno
ad esso esaminando
attentamente tutte le
sue parti**





**OLTRE AI CONSUETI
DPI È NECESSARIO
INDOSSARE INDUMENTI
ADERENTI ED EVITARE
ABITI LARGHI
CHE POTREBBERO
IMPIGLIARSI NELLE
PARTI MECCANICHE
IN MOVIMENTO O
NEI COMANDI**

Le macchine movimento terra sono state progettate per scavare, caricare, movimentare sabbia, ghiaia, terra ecc. È assolutamente vietato l'utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli alla quale la macchina è preposta. L'utilizzo improprio delle macchine movimentazione terra è purtroppo assai frequente nei cantieri e genera spesso situazioni pericolose. L'abitudine, la presunta comodità e una cultura della sicurezza poco sviluppata, sono fattori che determinano situazioni di lavoro improvvisate e ad alto rischio.



**È vietato trasportare altre
persone nella cabina di
guida, a meno che il mezzo
non sia abilitato al trasporto
con l'aggiunta di un secondo
seggolino**



È vietato trasportare persone all'interno della benna. La benna è costruita per contenere il materiale smosso dalla macchina e non per alloggiare persone. I sobbalzi dovuti al terreno accidentato, potrebbero provocare la caduta a terra di queste persone e farle finire sotto le ruote del mezzo, con gravi conseguenze. Il conduttore della macchina può essere ritenuto responsabile per eventuali infortuni causati da questa manovra pericolosa.



Le cadute salendo o scendendo dalla cabina del mezzo sono una delle maggiori cause di lesioni. Quando si sale o si scende dal mezzo, si deve rimanere sempre con il corpo rivolto verso la cabina. È sempre indispensabile verificare nel libretto d'uso quali sono i supporti da utilizzare, sia per l'appoggio dei piedi, sia per la presa di sostegno delle mani. Pulire sempre dal grasso/olio le maniglie o gli scalini di accesso alla cabina.



**PRIMA DI AVVIARE IL
MOTORE L'OPERATORE
DEVE REGOLARE GLI
SPECCHIETTI E INDOSSARE
CORRETTAMENTE LA
CINTURA DI SICUREZZA**



SOLLEVAMENTO E TRASPORTO CARICHI

Le principali situazioni di rischio che si possono determinare durante le operazioni per il sollevamento e movimentazione dei carichi sono legate:

- alla stabilità del mezzo;
- alla stabilità del carico e al corretto uso delle imbracature e degli accessori di sollevamento;
- all'interferenza con strutture, linee elettriche e tubature;
- al rischio d'investimento/collisione con persone.

STABILITÀ DEL MEZZO

Per evitare il rischio di ribaltamento della macchina durante la movimentazione del carico, il conducente deve conoscere tutte le informazioni relative alle prestazioni, al peso della macchina e del carico da sollevare, in riferimento anche al tipo e alle condizioni del terreno in cui bisogna operare. Alcune macchine sono dotate di dispositivi che avvertono il conducente e impediscono i movimenti pericolosi del carico in caso di sovraccarico delle macchine.

STABILITÀ DEL CARICO

In generale le macchine movimento terra non sono predisposte per effettuare il sollevamento "in verticale" dei manufatti. Con l'entrata in vigore della "direttiva macchine" sono state immesse nel mercato alcune macchine movimento terra predisposte invece per tale scopo, dove il fabbricante ha installato dispositivi tecnici specifici per poter movimentare, sollevare e posizionare carichi (manufatti) diversi dalla terra. Il manuale d'uso dovrà quindi indicare, le capacità operative della macchina (tabelle di carico, sbracci ecc.), l'impianto idraulico dovrà essere dotato di valvole di sicurezza contro la caduta del carico e la benna e gli altri organi dovranno avere dispositivi di aggancio predisposti al sollevamento. L'operatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore riportate nel manuale di uso.

verificare che la macchina movimento terra sia predisposta al sollevamento manufatti

prima di ogni tipo di sollevamento, verificare che il carico sia idoneamente imbracato ed equilibrato

**SE SI CARICANO NELLA BENNA OGGETTI
O MANUFATTI ROTONDI COME BIDONI,
TRONCHI, ECC. ESSI DEVONO ESSERE
FISSATI CON FUNI O CINGHIE E BISOGNA
PROCEDERE A VELOCITÀ RIDOTTA EVITANDO
DI SOLLEVARE TROPPO IN ALTO IL CARICO**



**È assolutamente vietato applicare ganci artigianali
improvvisati o saldati**

**Durante l'imbraco evitare che catene e funi entrino in
contatto con spigoli vivi.**

**I materiali devono essere sollevati utilizzando opportuni
sistemi di imbraco in relazione alla tipologia, alla
dimensione e al peso del carico da movimentare**



NON È CORRETTO AGGANCIARE IL MANUFATTO AD UN DENTE DELLA BENNA DELL'ESCAVATORE PERCHÉ SPOSTANDO IN AVANTI IL BRACCIO DELL'ESCAVATORE, L'ANELLO DELLA CATENA DI IMBRAGATURA PUÓ SFILARSI DAL DENTE ED IL CARICO CADERE AL SUOLO.

PER UNA CORRETTA IMBRAGATURA BISOGNA COLLEGARE IL CARICO ALL'APPOSITO ANELLO POSTO NELLA PARTE INFERIORE DELLA BENNA REGOLANDO LE TRIPLE PINZE AUTOSERRANTI SECONDO LO SPESSORE DEL MANUFATTO





non infilare la catena di sollevamento all'interno del manufatto in calcestruzzo da sollevare. Con questo carico concentrato, il calcestruzzo può rompersi e il manufatto cadere al suolo



non utilizzare una sola fascia di imbragatura per il sollevamento perché si determina una eccessiva oscillazione del carico, che, diventando instabile, può causare danni a persone o cose.



Il manufatto deve essere correttamente imbragato con pinze e con una catena collegata all'apposito anello, posto nella parte inferiore della benna dell'escavatore

INTERFERENZE CON STRUTTURE E LINEE ELETTRICHE

Le norme di prevenzione infortuni vietano di compiere lavori di demolizione su strutture aventi altezza superiore a 5 metri servendosi della spinta esercitata dal braccio e dalla benna contro la struttura da demolire. Per realizzare questo tipo di operazione, sul braccio meccanico dell'escavatore devono essere applicati degli accessori specifici per il tipo di lavoro da eseguire, come pinze di cesoiamento idrauliche, bracci estensori, martellone, cabine blindate a protezione del posto di manovra ecc. Gli accessori montati (bracci, punte, demolitori, cabine blindate, ecc), devono essere previsti nel libretto d'uso del fabbricante della macchina.

Prima di iniziare le operazioni di demolizione il responsabile tecnico avrà verificato che i lavori in opera non influiranno sulla stabilità e sullo stato di conservazione di eventuali fabbricati adiacenti. Dovrà essere stabilito una procedura di demolizione alla quale l'operatore del mezzo deve attenersi. Durante le lavorazioni nessuna persona deve essere presente nell'area di lavoro, perciò il cantiere deve essere completamente recintato.







**VANNO SEGNALATE
ANCHE LE CONDUTTURE
DEL GAS INTERRATE,
QUELLE DELL'ACQUEDOTTO
E TELEFONICHE, PERCHÈ
UNA ROTTURA DELLA
CONDUTTURA DEL GAS,
PUÒ INNESCARE UN
INCENDIO E UNA
ROTTURA DELLE
TUBATURE DELL'ACQUA
PUÒ DETERMINARE
GRAVI ALLAGAMENTI**



**NON SCAVARE
ECCESSIVAMENTE LA
BASE DELLE PARETI DEGLI
SCAVI. IL MATERIALE
SOVRASTANTE
POTRÀ CADERE
IMPROVVISAMENTE
SUL MEZZO STESSO
DANNEGGIANDOLO
O ADDIRITTURA
SEPPELLENDOLO.**

SICUREZZA NELLE OPERAZIONI DI SCAVO

Durante i lavori di scavo è importante evitare il crollo del fronte dello scavo dovuto all'improvviso smottamento del terreno. Quindi prima di iniziare i lavori il responsabile tecnico dovrà effettuare un'attenta analisi della zona di scavo al fine di individuare tutte le misure di sicurezza da adottare e accertarsi che l'area di appoggio dei cingoli sia sufficientemente solida e atta a sostenere il peso del mezzo meccanico. Inoltre la zona di lavoro deve essere delimitata.

**DURANTE LE OPERAZIONI DI SCAVO
DISPORRE SEMPRE LA MACCHINA
NELLA MIGLIORE CONFIGURAZIONE
POSSIBILE AI FINI DELLA SICUREZZA .**



**POSIZIONARE I CINGOLI
PERPENDICOLARMENTE
AL FRONTE DELLO SCAVO
PER CONSENTIRE UN
ALLONTANAMENTO
IMMEDIATO DALLA
EVENTUALE ZONA
DI SMOTTAMENTO,
ALTRIMENTI SI RISCHIA
IL ROVESCIMENTO
DEL MEZZO**



DURANTE IL LAVORO IN PENDENZA ESISTE IL RISCHIO CHE LA MACCHINA PERDA IL SUO EQUILIBRIO E SI CAPOVOLGA. NON MOVIMENTARE MAI LA MACCHINA IN PENDENZA CON IL BRACCIO ALZATO IN QUANTO IL MEZZO SI POTREBBE RIBALTARE.

EVITARE DI USARE LA TRASLAZIONE DEL MEZZO MECCANICO COME FORZA DI SCAVO; LA MACCHINA PUÓ SUBIRE GRAVI DANNI STRUTTURALI. NON TENTARE DI USARE LA MASSA DEL MEZZO MECCANICO COME FORZA ADDIZIONALE DI SCAVO. ANCHE IN QUESTO CASO LA STRUTTURA PUÓ SUBIRE GRAVI DANNI.



CARICO DELLA MACCHINA SUL CARRELLONE

Durante le operazioni di caricamento dal carrellone procedere sempre lentamente. Scegliere un terreno solido e piano per effettuare le operazioni e mantenere una distanza di sicurezza dal bordo della strada. Il conduttore deve avvicinarsi lentamente alle rampe per la salita dell'escavatore sul pianale del carrellone. Il braccio deve essere tenuto nella direzione di marcia.



**SALIRE CON IL MEZZO LENTAMENTE SULLE RAMPE
IL BRACCIO DEVE ESSERE TENUTO NELLA DIREZIONE DI MARCIA.**



**QUANDO I CINGOLI RAGGIUNGONO IL BARICENTRO
DELL'ESCAVATORE, ADAGIARE CON MOLTA CAUTELE LA PARTE
INFERIORE DELLA BENNA SUL PIANALE DEL CARRELLONE**



LEGARE CON LE APPOSITE CATENE TUTTE LE PARTI MOBILI DELL'ESCAVATORE, BRACCIO, BENNA ECC. NEL CASO DI MEZZI GOMMATI, APPORRE DEI BLOCCHI SOTTO LE COPERTURE. ALZARE VERTICALMENTE LE RAMPE E FISSARLE

SCARICO DELLA MACCHINA DAL CARRELLONE

Ruotare lentamente la torretta dell'escavatore fino a posizionarla nella direzione della rampa. Avanzare lentamente con il mezzo. Scendere lentamente con i cingoli dell'escavatore lungo le rampe di carico, fin tanto che si raggiunge il baricentro del mezzo e posizionare la benna a terra. Adagiare lentamente e con cautela i cingoli sulle rampe alzando il braccio dell'escavatore.



QUANDO I CINGOLI DELL'ESCAVATORE SONO SULLE RAMPE, SCENDERE LENTAMENTE FINO A RAGGIUNGERE IL TERRENO CIRCOSTANTE. ALLONTANARSI DAL CARRELLONE.

DIVIETI DURANTE L'USO DEL MEZZO

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportati i divieti che in genere devono essere rispettati per l'impiego corretto delle macchine movimento terra.

- ✓ Non ammettere a bordo della macchina altre persone.
- ✓ Non eseguire operazioni di scavo sotto una superficie in pendenza.
- ✓ Non scavare sotto la macchina per non compromettere la stabilità del terreno e conseguentemente della macchina.
- ✓ Per evitare guasti o deterioramenti, non fare uso della sola forza di rotazione per compattare il terreno o per frantumare manufatti.
- ✓ Per evitare guasti o deterioramenti, non usare la forza di caduta della benna ad esempio per demolizioni o per inserire pali nel terreno.
- ✓ Per evitare guasti o deterioramenti, non inserire i "denti" della benna nel terreno e usare la forza di marcia dell'escavatore per scavare.
- ✓ Non eseguire operazioni mantenendo i cilindri idraulici sui finecorsa (cilindro completamente esteso o cilindro completamente retratto).
- ✓ Non usare la forza di caduta del braccio dell'escavatore per le operazioni di scavo o per compattare il terreno.
- ✓ Non superare i limiti di altezza raggiungibile dal braccio operando con i cingoli non correttamente appoggiati a terra.
- ✓ Evitare movimenti improvvisi delle leve sia per quanto riguarda la marcia sia per quanto riguarda i movimenti dei bracci idraulici; muovere le leve gradualmente.
- ✓ Non condurre la macchina in acque più profonde dell'altezza del centro della ruota motrice.
- ✓ Nei terreni in pendenza, non far ruotare l'attrezzatura con la benna carica dal lato in salita verso il lato in discesa.

VERIFICHE DEL MEZZO

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportate le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto delle macchine movimento terra.

Istruzioni prima dell'uso

- ✓ Verificare la pulizia degli organi di comando, maniglie, gradini e predelle (in particolare da grasso e olio).
- ✓ Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre.
- ✓ Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti o segnalare le superfici cedevoli.
- ✓ Controllare che non ci siano persone nell'area circostante la macchina prima di iniziare la marcia o l'attività lavorativa.
- ✓ Verificare lo stato di usura delle coperture, se il mezzo è gommato, o controllare lo stato di conservazione e di esatta tensione dei cingoli, se il mezzo è cingolato.
- ✓ Regolare la posizione del sedile, degli specchietti retrovisori e pulire le superfici vetrate al fine di ottenere una posizione comoda con visibilità ottimale.
- ✓ Verificare il corretto funzionamento di comandi, strumenti e indicatori.
- ✓ Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione, dell'avvisatore acustico e del girofaro.
- ✓ Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.
- ✓ Verificare il livello del carburante nel serbatoio, dell'acqua nel radiatore e dell'olio nel motore.
- ✓ Verificare la presenza delle protezioni della postazione dell'operatore (ROPS, FOPS, TOPS) anche in funzione delle attività svolte.
- ✓ Controllare la chiusura di tutti gli sportelli e carter (ad esempio vano motore).
- ✓ Controllare l'efficienza dell'attacco dell'accessorio da utilizzare (ad esempio benna, martello idraulico, argano).
- ✓ Allacciare la cintura di sicurezza.
- ✓ Prima di muovere la macchina, orientarla in modo che la ruota motrice (dentata) si trovi dietro il sedile (per escavatori cingolati).



- ✓ Delimitare e/o segnalare le aree di lavoro con possibili livelli di esposizione al rumore maggiori dei valori superiori di azione.
- ✓ Utilizzare i DPI previsti.
- ✓ Nei terreni in pendenza, verificare preventivamente le caratteristiche operative della macchina in merito ai limiti massimi di pendenza sia trasversali che longitudinali del terreno.

Istruzioni durante l'uso

- ✓ Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.
- ✓ Chiudere gli sportelli della cabina.
- ✓ Usare gli stabilizzatori, ove presenti.
- ✓ Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi e dell'impianto idraulico.
- ✓ Nelle fasi di inattività, tenere a distanza di sicurezza il braccio dell'escavatore dai lavoratori.
- ✓ Mantenere stabile il mezzo sugli eventuali cumuli di macerie, durante le demolizioni con martello o cesoie.
- ✓ Attenersi alle istruzioni ricevute per la demolizione con martello idraulico, in particolare per il contenimento delle vibrazioni trasmesse all'edificio, al fine di evitare crolli intempestivi.
- ✓ Disporre i cingoli perpendicolarmente rispetto al bordo della scarpata, con la ruota motrice sul retro.
- ✓ Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità non è sufficiente.
- ✓ Mantenere sgombra e pulita la cabina.
- ✓ Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
- ✓ Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
- ✓ Nei terreni in pendenza, ridurre al minimo la velocità.
- ✓ Per l'uso della macchina su terreni in pendenza, spianare la superficie di lavoro fino a creare un piano quanto più possibile orizzontale.
- ✓ Utilizzare i DPI previsti.



Istruzioni dopo l'uso

- ✓ Posizionare correttamente la macchina, abbassando l'accessorio a terra, inserendo il blocco dei comandi e dell'impianto idraulico, azionando il freno di stazionamento (per gli escavatori gommati) e spegnere il motore.
- ✓ Chiudere i finestrini e la porta della cabina.
- ✓ Effettuare un'ispezione visiva intorno alla macchina per controllare la carrozzeria o l'eventuale perdita di oli o refrigeranti.
- ✓ Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento seguendo le indicazioni del fabbricante.
- ✓ Segnalare eventuali guasti e anomalie.

opuscolo informativo aziendale
a cura di:



sede legale ed amministrativa: via Lombardia, 2/A - 20068 Peschiera Borromeo (MI)

sede operativa: via Bisone, 7 - 24034 Cisano Bergamasco (BG)

tel 02 74281998 --- fax 02 45490814

www.vitalispa.it