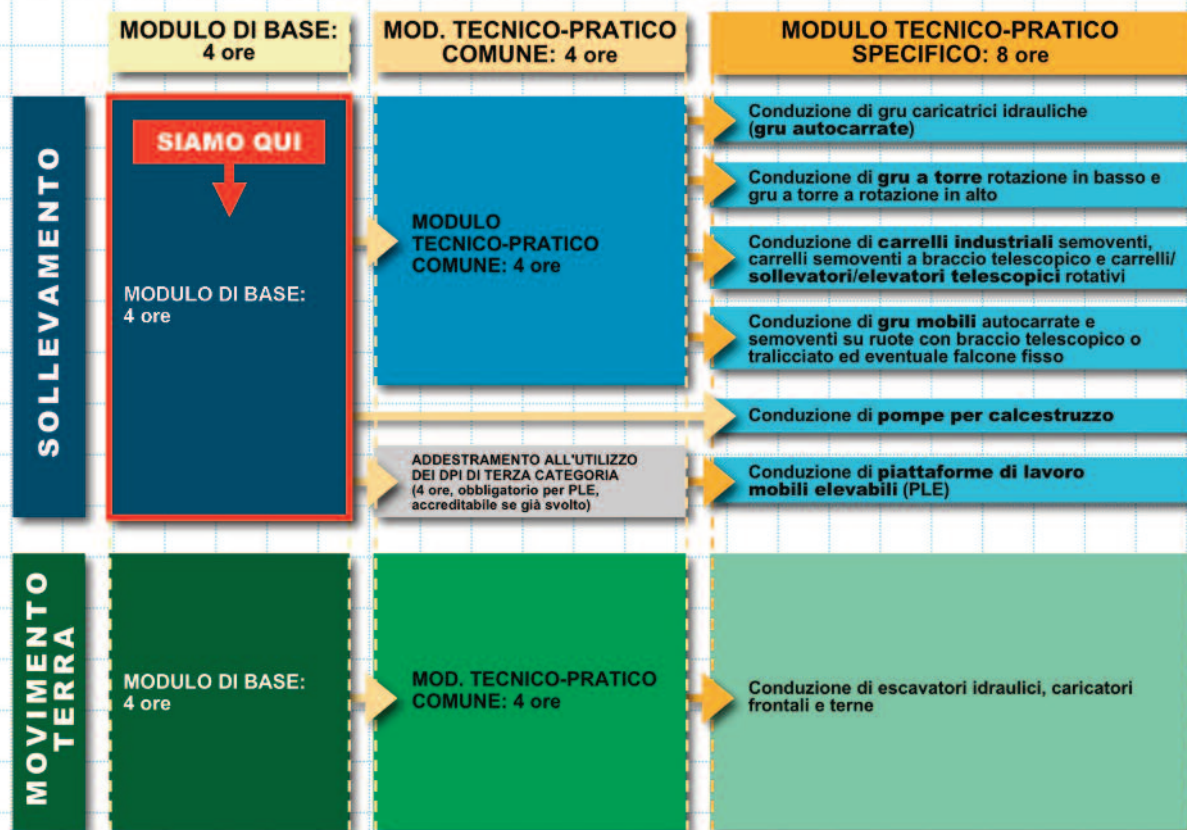


BS - Modulo Base Sollevamento

ABILITAZIONI MACCHINE LAVORI EDILI E STRADALI: schema dei percorsi formativi



PROGRAMMA DELLA GIORNATA

CAPIRE LA MACCHINA

(8,15 – 9,30)

CAPIRE IL CONTESTO

(9,30 – 10,00)

PAUSA

(10,00 – 10,15)

LAVORARE CON LA MACCHINA

ESERCITAZIONE SULLA COMUNICAZIONE GESTUALE

(10,15 – 10,35)

CAPIRE L'EQUILIBRIO

(10,35 – 11,20)

CAPIRE LE REGOLE

(11,20 – 11,50)

TEST E SINTESI FINALE

(11,50 – 12,00)



BS - Modulo Base Sollevamento

ricorda: per saper fare, devi prima sapere!

Che cosa imparerò al termine del modulo base

SAPER FARE

Diventerò capace di:

- muovermi nel mio luogo di lavoro con l'occhio ai rischi per la mia sicurezza: individuare bene tutti i rischi;
- valutare rischi (dai più grandi ai più piccoli);
- capire esattamente cosa può succedere (le conseguenze) in caso di manovre o comportamenti sbagliati;
- pensarci prima e farmi un piano di cosa fare, operazione dopo operazione, usando le misure di sicurezza adeguate;
- lavorare in sicurezza, capendo le macchine;
- che cosa fare, come farlo, con quali limiti;
- le informazioni che mi servono sul Libretto di Uso e Manutenzione;
- lavorare in sicurezza capendo dove mi muovo (l'ambiente, il terreno, la presenza di altre persone);
- capire i terreni, la loro affidabilità e il loro comportamento;
- capire l'ambiente di lavoro: il cantiere, le macchine e le attrezzature;
- comunicare con le persone che vi stanno lavorando.

SAPERE

Ma per operare bene è per me necessario avere prima conoscenze precise su:

- le macchine: i suoi organi, le sue attrezzature, le sue caratteristiche tecnologiche;
- come si legge e si consulta un Libretto di Uso e Manutenzione;
- i tipi di terreno: come riconoscerli, come valutarli;
- come le cose stanno in equilibrio, cosa sono le forze e come agiscono;
- quali sono le principali norme di legge da rispettare.



BS - Modulo Base Sollevamento

Come la chiami?

Scrivi negli appositi spazi il nome delle macchine raffigurate



1)



2)



3)



4)



5)



6)



7)



8)



9)

Cognome e nome

.....



BS - Modulo Base Sollevamento

Cosa succede nel cantiere?

Riquadro n° 1

- a)
- b)
- c)

Riquadro n° 2

- a)
- b)
- c)

Riquadro n° 3

- a)

Riquadro n° 4

- a)
- b)
- c)

Riquadro n° 5

- a)
- b)
- c)

Riquadro n° 6

- a)
- b)
- c)



Riquadro n° 7

a)

b)

Riquadro n° 8

a)

b)

c)

Riquadro n° 9

a)

b)

c)

d)

Cognome e nome



BS - Modulo Base Sollevamento

Dove la trovo?

Cerca le informazioni nel libretto d'uso e manutenzione della GRU A TORRE, annota il numero di pagina e qualora richiesto scrivi la risposta nell'apposito spazio.

1. Le viti ad alta resistenza alla trazione con quali sigle devono essere marchiate?

2. Qual è la portata in punta della gru nella versione con due rinvii e sbraccio 28 m?

3. Qual è la massima velocità del vento consentita in servizio?

4. Qual è il diametro della fune di sollevamento della gru 32 H nella versione 2 rinvii?

5. Qual è la lunghezza massima consentita della linea di alimentazione (cavo con sezione trasversale 1x 4x 6)?

6. Quanto pesa la piastra A della controzavorra (variante 1) della gru 32 H versione 2 rinvii?

7. Dopo quante ore di esercizio si deve procedere alla lubrificazioni delle funi metalliche?

8. Il punto 17 delle disposizioni operative quale divieto impone all'operatore?

9. Si deve sostituire il gancio se l'apertura dell'imbocco supera la massima misura ammessa?

10. Nelle procedure per lo spegnimento della gru quale accorgimento indica il punto 8?

Cognome- nome _____



BS - Modulo Base Sollevamento

Dove la trovo?

Cerca le informazioni nel libretto d'uso e manutenzione della GRU SU AUTOCARRO, annota il numero di pagina e qualora richiesto scrivi la risposta nell'apposito spazio.

1. Cosa indica l'accensione della spia luminosa arancione posto all'interno della cabina di guida?

2. In quale punto del telaio è applicata la targhetta indicante l'anno di costruzione, il n° di fabbrica, la marcatura CE della macchina?

3. Qual è il carico minimo di rottura della fune dell'argano?

4. Quale adempimento indispensabile si deve attuare prima d'effettuare la sostituzione dei tubi flessibili?

5. Che tipo di olio idraulico deve essere utilizzato per l'impiego della macchina con temperature comprese tra -20° e $+40^{\circ}$?

6. Indica la possibile causa per cui la gru non si muove dalla posizione di riposo?

7. Nella scala di Beaufort (effetto dell'azione del vento) il grado 6 cosa indica?

8. Il codice 02 quale messaggio d'allarme evidenzia?

9. In quale parte della macchina è situato il dispositivo limitatore di rotazione?



10. Ogni quanto deve essere eseguito il controllo periodico del livello dell' olio idraulico?

11. Qual è la forza massima esercitata dagli stabilizzatori sul terreno?

12. Quale simbolo hanno le targhe/segnali applicati al telaio della macchina nei punti in cui è vietato usare getti d' acqua in pressione per le operazioni di pulizia?

Cognome e nome



BS - Modulo Base Sollevamento

Dove la trovo?

Cerca le informazioni nel libretto d'uso e manutenzione della PLE, annota il numero di pagina e qualora richiesto scrivi la risposta nell'apposito spazio.

1. Cosa indica, quando è accesa, la spia luminosa verde posto all'interno della cabina di guida?

2. In quale punto del telaio è applicata la targhetta indicante l'anno di costruzione, il n° di fabbrica ed il modello della macchina?

3. Quali sono le temperature limite di funzionamento della macchina?

4. Cosa indica il pulsante evidenziato con la lettera A, inserito nei comandi applicati alla colonna?

5. Che tipo di olio idraulico deve essere utilizzato per l'impiego della macchina con temperature comprese tra -20° e $+40^{\circ}$?

6. Qual è la possibile causa per cui la piattaforma, con carico nominale, si abbassa lentamente

7. Nella scala di Beaufort (effetto dell'azione del vento) il grado 6 indica?



8. Qual è l'altezza del parapetto della piattaforma di lavoro?

9. In quale parte della macchina è situato il serbatoio dell'olio idraulico?

10. Il controllo periodico del livello dell'olio idraulico dopo quanto tempo deve essere eseguito?

11. Qual è la pressione massima esercitata dallo stabilizzatore sul terreno?

12. Quale simbolo hanno le targhe/segnali applicati al telaio della macchina indicanti i punti da lubrificare?

Cognome e nome



BS - Modulo Base Sollevamento

Dove la trovo?

Cerca le informazioni nel libretto d'uso e manutenzione del SOLLEVATORE TELESCO-
PICO, annota il numero di pagina e qualora richiesto scrivi la risposta nell'apposito spazio

1. Dopo quanto tempo deve essere effettuato il controllo della pressione dei pneumatici ed il corretto serraggio dei dadi delle ruote?

2. Quale portata massima può raggiungere il sollevatore con uno sbraccio a 9 m, ed altezza della forca a 4 m dal suolo?

3. Qual è la portata dell'attrezzatura di lavoro denominata braccetto PT 600 (falcone)?

4. La cartuccia del filtro aria (esterno) dopo quante ore di lavoro deve essere sostituita?

5. A quale distanza dal suolo devono permanere le forche durante gli spostamenti del sollevatore telescopico?

6. Qual è il valore della potenza acustica LWA emessa dal sollevatore telescopico?

7. Ogni volta che si cambia una attrezzatura di lavoro per evitare di danneggiare i raccordi idraulici occorre:

8. Oltre quale valore di temperatura ambientale la batteria non funziona?

9. Qual è la pressione dei pneumatici (tipo standard)?



10. Quale portata massima può raggiungere il sollevatore in appoggio sugli stabilizzatori con sbraccio a 6 m ed altezza del braccetto con gancio a 7 m dal suolo?

11. Dove è posizionata la livella a bolla utilizzata per controllare l'inclinazione del sollevatore telescopico?

12. Qual è il valore della coppia di serraggio dei dadi delle ruote?

Cognome e nome



BS - Modulo Base Sollevamento

CAPIRE LE MACCHINE

DEFINIZIONE APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO

Secondo la norma UNI ISO 4306-1 è definito come:

“Un apparecchio a funzionamento discontinuo destinato a sollevare e manovrare nello spazio carichi sospesi mediante gancio od altri organi di presa “

COME SI CHIAMANO?



CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- Argani
- Gru a torre
- Autogru
- Gru su autocarro
- Sollevatore con braccio telescopico
- Carrelli elevatori (muletti)
- Piattaforme di lavoro elevabili

Tutte soggette a verifiche periodiche (se la portata nominale è superiore a 200 kg), eccetto i carrelli elevatori.

ARGANI

L'argano è una macchina che può esercitare sforzi verticali, per sollevare carichi, od orizzontali, per trascinarli. Questi sforzi sono effettuati per mezzo di un organo di trazione.



ARGANI

Questa attrezzatura viene preferita all'utilizzazione della gru a torre in quei cantieri interessati da una movimentazione verticale dei carichi di modesta portata ed ingombro.



Tipologia a bandiera



Tipologia a cavalletto
con argano da applicare

GRU A TORRE GME

La gru a torre è un apparecchio di sollevamento azionato da un proprio motore e costituito da una torre verticale munita nella parte superiore di un braccio orientabile dotato di mezzi di sollevamento e discesa dei carichi sospesi (rif. EN 14439).



GRU A TORRE GMA

Gru con struttura verticale con torre e braccio pieghevoli caratterizzata da automatismi che ne consentono un rapido montaggio.

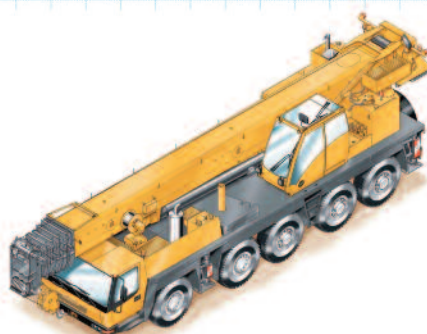
La stabilità è ottenuta con una zavorra applicata alla base girevole.



AUTOGRU

Le autogru (o gru mobili) sono delle gru a braccio autonomo in grado di spostarsi con o senza carico senza la necessità di vie di corsa fisse e che si basa sulla gravità per la stabilità (rif. EN 13000).

Esistono molte versioni di autogru, la più specifica corrisponde ad un veicolo gommato a guida singola con un grande braccio telescopico facente funzione di gru.



GRU SU AUTOCARRO

Gru a motore comprendente una colonna, che ruota intorno ad una base ed un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna (rif. EN 12999).

La gru è montata di regola su un veicolo ed è progettata per caricare e scaricare il veicolo.



GRU SU AUTOCARRO



SOLLEVATORE CON BRACCIO TELESCOPICO

Macchina mobile gommata con carro base dotato o meno di stabilizzatori che supporta la cabina ed un braccio telescopico (anche girevole) adibita al sollevamento e trasporto dei carichi.



CARRELLO ELEVATORE

Il carrello elevatore (muletto) è un mezzo operativo dotato di ruote e azionato da motori elettrici (diesel, etc.) che viene usato per il sollevamento e la movimentazione di merci all'interno dei depositi di logistica o per il carico e scarico di merci dai mezzi di trasporto.



PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI

Le PLE sono costruite specificatamente per il sollevamento di persone e soddisfano pienamente i requisiti essenziali di sicurezza e salute (rif. EN 280).

Possono lavorare su ruote o stabilizzatori a seconda delle caratteristiche costruttive e possono muoversi su strada se omologate per la circolazione stradale.



POMPA PER LA DISTRIBUZIONE DEL CLS

La pompa è utilizzata insieme all'autobetoniera per scaricare il calcestruzzo omogeneo attraverso il pompaggio dello stesso erogandolo nelle postazioni di lavoro.



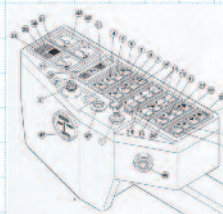
CONFORMITÀ DELLE MACCHINE

Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.



SISTEMI DI COMANDO

- I dispositivi di comando devono essere:
visibili, individuabili
- disposti in modo tale da garantire una manovra :
sicura, univoca e rapida;



SISTEMI DI COMANDO

Avviamento

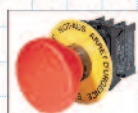
L'avviamento della macchina deve essere possibile soltanto con un'azione volontaria su un dispositivo di comando posto a tal fine.

Dispositivo di arresto

La macchina, presso il posto di lavoro deve essere disposto un dispositivo di comando che consenta l'arresto generale in condizioni di sicurezza.

Arresto di emergenza

Ogni macchina deve essere munita di uno o più dispositivi di arresto di emergenza che consentano di evitare situazioni di pericolo che rischiano di prodursi imminente o che si stiano producendo.



SISTEMI DI COMANDO

Dal posto di comando l'operatore deve **potersi assicurare della assenza di persone nelle zone pericolose**

Se **ciò non è possibile** prima dell' avviamento della macchina deve essere emesso un **segnale di avvertimento sonoro e/o visivo**



STABILITÀ

La macchina deve avere una **stabilità** tale da evitare il rovesciamento la caduta, o gli spostamenti non comandati.

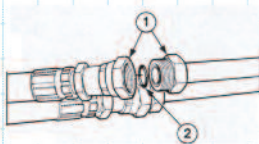
Se la forma stessa della macchina o la sua installazione non **garantiscono sufficiente stabilità** devono essere previsti ed indicati nelle istruzioni per l'uso appositi mezzi di fissaggio



MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I RISCHI

Il fabbricante costruisce la macchina **tenendo conto** anche dei possibili rischi che potrebbero verificarsi, ad esempio derivanti:

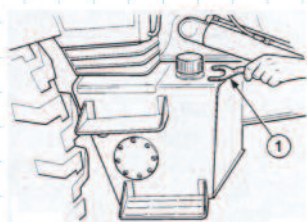
- dal contatto con elementi mobili
- dall'**usura e fatica** degli organi di lavoro e collegamento
- dalla **caduta o proiezione** di oggetti
- dalla **rottura** delle tubazioni rigide o elastiche contenenti fluidi in pressione
- dall' energia elettrica
- dall' incendio
- dal rumore
- dalle vibrazioni



MANUTENZIONE

Il fabbricante indicherà, nelle **istruzioni per l'uso** i tipi e le frequenze delle ispezioni e manutenzioni necessarie anche per motivi di sicurezza.

I punti di regolazione manutenzione, devono essere situati fuori dalle zone pericolose. Gli interventi di pulitura, regolazione, devono potere essere eseguiti sulla macchina ferma.



BS - Modulo Base Sollevamento

CAPIRE LE REGOLE

Requisiti di sicurezza

(Art. 70 D. Lgs. 81/2008 - D. Lgs. 17/2010)

MARCATURA "CE"

Deve essere apposta sulla macchina in modo:

- visibile

- leggibile

- indelebile



Macchine e datore di lavoro

(Art. 71 D. Lgs. 81/2008)

Il Datore di lavoro deve fornire ai lavoratori macchine:

- regolari, conformi alla normativa vigente
- adeguate al lavoro da svolgere



Il Datore di lavoro adotta misure necessarie affinché:

- siano corredate di istruzioni d'uso e libretto di manutenzione
- siano utilizzate ed installate in conformità alle istruzioni d'uso
- siano oggetto di idonea manutenzione

Sanzioni: arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e il dirigente.



Macchine e datore di lavoro

(Art. 71 D. Lgs. 81/2008)

Per macchine che richiedono per il loro impiego **conoscenze** o **responsabilità particolari** il datore di lavoro adotta misure affinché

- La macchina sia utilizzata:

- solo da lavoratori incaricati

- solo da lavoratori che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati e specifici



Sanzioni: arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e il dirigente.

Macchine e datore di lavoro

(Art. 71 D. Lgs. 81/2008)

Il datore di lavoro deve provvedere ai controlli periodici ed alla manutenzione delle macchine per assicurarne il corretto funzionamento:

- Controlli **periodici**, come previsto dal fabbricante e dalla legge;
- Controlli **straordinari**, a fronte di eventi particolari.

Macchine e datore di lavoro

(Art. 71 D. Lgs. 81/2008)

Il datore di lavoro assicura che la riparazione, "trasformazione" e manutenzione delle macchine sia:

- effettuata da lavoratori qualificati in maniera specifica;
- eseguita in condizioni di sicurezza con l'uso di regolari DPI;
- elencata/aggiornata nel registro di controllo.



Macchine e preposti

(Art. 19 D. Lgs. 81/2008)

Il **preposto** in cantiere deve:

- vigilare affinché i singoli lavoratori eseguano le lavorazioni in sicurezza;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro o dirigente le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di sicurezza.



Macchine e lavoratori

(Art. 20 D. Lgs. 81/2008)



Ogni **lavoratore** deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti in cantiere, ed è obbligato a:

- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro o dirigente le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza.

Macchine e lavoratori

(Art. 20 D. Lgs. 81/2008)



**E' OBBLIGATORIO USARE
I MEZZI DI PROTEZIONE
PERSONALE IN DOTAZIONE
A CIASCUNO**

Prima di procedere agli interventi di manutenzione il lavoratore deve indossare i necessari DPI.



Macchine e lavoratori

(Art. 20 D. Lgs. 81/2008)



Ogni lavoratore è obbligato a sottoporsi ai controlli sanitari previsti dalla legge o comunque disposti dal medico competente.

Provvedimento 30/10/2007 (G.U. N° 266, art. 4) prevede che:

Che il datore di lavoro prima di adibire un lavoratore all'espletamento di mansioni comprese nell'allegato I provvede a richiedere al Medico Competente gli accertamenti sanitari del caso comunicando il nominativo del lavoratore interessato.

Macchine e lavoratori

(Art. 20 D. Lgs. 81/2008)



Attività a rischio (oltre ai trasporti) – Allegato I:

In edilizia (oltre ai trasporti):

- conducenti di apparecchi di sollevamento
- conducenti di macchine movimento terra

Devono essere sottoposti ad accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione sporadica di sostanze stupefacenti o psicotrope.

Macchine e noleggiatori

(Art. 72 D. Lgs. 81/2008)



Chiunque **noleggi** o conceda in uso ad un datore di lavoro attrezzature di lavoro senza operatore deve:

- attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza;
- acquisire e conservare agli atti una dichiarazione del datore di lavoro che riporti i nomi dei lavoratori incaricati all'utilizzo;
- fornire il libretto del fabbricante con le istruzioni d'uso.





BS - Modulo Base Sollevamento

Capire la macchina

La macchina deve essere REGOLARE

D'accordo. Ma come si riconosce?

- deve avere applicata al telaio la targhetta CE;
- deve avere a corredo la dichiarazione di conformità;
- deve avere il manuale di uso e manutenzione;
- deve avere le indicazioni dei comandi chiare e leggibili;
- deve essere sottoposta agli interventi di manutenzione elencati nel libretto d'uso;
- deve avere un registro di controllo che riporti gli interventi di manutenzione;
- deve essere sottoposta alle verifiche di legge obbligatorie.

La macchina deve essere ADEGUATA

al lavorazione da svolgere. Ad esempio:

- **per il sollevamento di persone** deve essere utilizzata una macchina predisposta (piattaforme di lavoro elevabili);
- **per il sollevamento di carichi sospesi** è necessario utilizzare delle gru (o un escavatore idraulico adibito a tale funzione, e quindi con variante specifica);
- **per i lavori di demolizione** si utilizza un escavatore con cabina protetta contro la caduta di materiale dall'alto;
- **per operare all'interno di strutture chiuse** bisogna utilizzare macchine con motori elettrici.

Chi può usare la macchina?

Solo ed esclusivamente una persona:

- **competente** (che significa: formata ed addestrata con corso specifico);
- **incaricata** da datore di lavoro (consegna delle chiavi di avviamento);
- **che ha letto il libretto d'uso** fornito dal fabbricante della macchina.



BS - Modulo Base Sollevamento

Valutare la situazione nel cantiere

*Il cantiere è un ambiente di lavoro particolare:
bisogna capire le situazioni di pericolo, calcolare gli imprevisti,
cercare di prevedere ciò che potrà succedere.*

*Quando lavori con la tua macchina
non pensare mai di essere da solo:
attorno a te c'è un mondo di cose (le macchine e attrezzature)
e persone (gli altri lavoratori).
È quello che chiamiamo "ambiente di lavoro".*

*Bisogna tenerne conto, farsi capire, evitare malintesi,
comunicare sempre in modo efficace.*

Non sei sicuro della superficie di appoggio nella tua area di lavoro?

- evita di transitare o posizionare la macchina e il carico in prossimità del ciglio dello scavo;
- utilizza piastre di appoggio sotto i supporti di stabilizzazione della macchina (in funzione del peso della stessa e della resistenza del terreno) quando il terreno ti sembra non compatto (ad es. quando vedi che le ruote dell'autocarro lasciano tracce profonde nel terreno al loro passaggio, oppure in prossimità di pozzetti o cavedii o di tubazioni interrato).

Presenza di linee elettriche aeree e di sottoservizi?

- lavora mantenendo una distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree. Tale distanza dipende dal valore del voltaggio della linea elettrica aerea e comunque non deve essere mai minore di 3 m;
- prima di intraprendere i lavori in aree con utenze interrate (gas linee elettriche), informati bene e nel caso chiedi di vedere la mappatura dei sottoservizi (dislocazione, profondità, tipologia).

Ma in ogni caso evita di lavorare quando:

- la visibilità è ridotta (non vedi le indicazioni dei comandi e dei segnali di avvertimento);
- sei in presenza di un serio temporale;
- la velocità del vento è superiore a quella massima prevista dal fabbricante nel libretto d'uso.



Come evitare le collisioni con persone ed ostacoli?

- verifica bene l'area di lavoro prima di ogni manovra;
- controlla che non ci siano lavoratori nel raggio d'azione della macchina;
- attiva gli avvisatori acustici. Es. clacson , cicalino bip. bip., o gli avvisatori luminosi (es. giro faro);
- procedi a velocità moderata, non superiore ai 6 Km/h;
- non far passare mai i carichi sopra le persone;
- segnala con l'avvisatore acustico la tua presenza quando esegui lavori in contemporanea;
- rispetta i segnali di avvertimento posti in prossimità dei manufatti o costruzioni e lungo le vie di transito;
- collabora con gli assistenti di manovra o con i movieri in concomitanza di lavorazioni in cui la visibilità della zona operativa è compromessa o gli spazi di lavoro ridotti impongono una viabilità carrabile a senso unico alternato.



BS - Modulo Base Sollevamento

Capire l'equilibrio

QUANDO UTILIZZI UNA MACCHINA RICORDA SEMPRE CHE:

- la tua macchina poggia su un terreno: valuta sempre la sua tipologia e la capacità di resistenza;
- il peso della macchina potrebbe provocare cedimenti nel terreno. Attenzione: i cedimenti possono avvenire anche dopo la messa in opera;
- la tua macchina non sprofonda se le forze che premono sopra il terreno sono uguali o minori alla resistenza del terreno (principio di azione e reazione);
- ogni terreno ha una resistenza specifica: se un carico la supera il terreno cede. Se la resistenza del terreno è inferiore alla pressione esercitata dalla base di appoggio devo ampliare questa area fino ad ottenere una pressione inferiore sul terreno;
- la ruota è un carico concentrato, mentre il cingolo è un carico distribuito. Se possibile, utilizza una macchina cingolata quando ti devi avvicinare ad uno scavo;
- la condizione di stabilità di un pendio è temporanea e che quindi ogni scavo aperto tende a richiudersi. La tipologia del terreno influisce solo sul tempo della sua chiusura;
- uno scavo, a seconda del terreno, può restare aperto a sufficienza per compiere dei lavori, a meno che non venga sovraccaricato. La zona critica è direttamente dipendente dall'angolo di declivio naturale. In linea di massima puoi individuare la zona soggetta a crollo calcolando un angolo dal fondo dello scavo compreso tra i 30° e 35°;
- la tua macchina non ribalta se la proiezione a terra del baricentro cade all'interno dell'area di appoggio (impronta a terra delle ruote o dei cingoli);
- se l'area di base della macchina non è quadrata ci sono delle direzioni preferenziali di sicurezza. Se possibile lavora sempre sfruttando il passo (lato "lungo") piuttosto che la carreggiata (quello "corto"), in questo modo la proiezione a terra del baricentro può compiere una distanza maggiore prima di uscire dall'area di appoggio;
- la pendenza riduce la stabilità di una macchina perché il baricentro si sposta. Quando lavori in pendenza rispetta sempre le corrette procedure di salita e discesa;
- la possibilità della macchina di rimanere ferma dipende dall'attrito. L'attrito è condizionato dallo stato delle superfici: su ghiaccio o fango è quasi nullo, quindi la macchina facilmente scivola verso il basso e non c'è possibilità di fermarla.



BS - Modulo Base Sollevamento

Capire le regole

Il D.lgs 17 del 27 gennaio 2010 contiene norme di fondamentale importanza per il nostro lavoro e, all'allegato 1, riporta alcune definizioni: cerchiamo di capirle e ricordarcele:

a) "pericolo"

una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;

b) "zona pericolosa"

qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;

c) "persona esposta"

qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

d) "operatore"

la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione;

e) "rischio"

combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;

f) "riparo"

elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;

g) "dispositivo di protezione"

dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo;

h) "uso previsto"

l'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;

i) "uso scorretto ragionevolmente prevedibile"

l'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

Il D.lgs 81/08, modificato dal D.lgs 106/09, viene anche chiamato Testo Unico della Sicurezza del Lavoro, e contiene tutta la normativa sull'argomento. Riportiamo di seguito alcuni articoli del Testo Unico. Queste normative di legge devono essere ben comprese e devono diventare regole da rispettare ogni giorno.

“I lavoratori devono in particolare:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;”

Obblighi e responsabilità dei lavoratori (art. 20, D. Lgs 81 2008)

Insomma la sicurezza viene garantita da un sistema in cui ciascuno svolge in modo serio e responsabile la sua parte. Certamente però:

Le attrezzature di lavoro devono:

- a) Essere installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso
- b) Essere oggetto d'idonea manutenzione
- c) Aggiornate ai requisiti minimi di sicurezza

Misure tecniche ed organizzative per la riduzione dei rischi (allegato VI, D.lgs 81-2008)

Ma la legge stabilisce alcune regole importanti da seguire. Quando?

“Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

- a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati;
- b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti.”

Attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari (art. 71, D. Lgs 81 2008, comma 7)

L'informazione, la formazione e l'addestramento adeguati che trovi scritti alla lett. a) del testo precedente sono lo scopo dei percorsi formativi Formedil MICS Attrezzature.

“1. Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37 il datore di lavoro provvede, affinché per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongano di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevano una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- b) alle situazioni anormali prevedibili.



2. Il datore di lavoro provvede altresì a informare i lavoratori sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle attrezzature di lavoro, sulle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature.
3. Le informazioni e le istruzioni d'uso devono risultare comprensibili ai lavoratori interessati.
4. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari di cui all'articolo 71, comma 7, ricevano una formazione, informazione ed addestramento adeguati e specifici, tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

Informazione, formazione, addestramento (art 73, D. Lgs 81 2008)

Noi siamo convinti che “capire le regole” significa capire le ragioni tecniche che rendono necessario rispettarle. Per questo una buona formazione aiuta sia a lavorare meglio (in modo professionalmente più razionale e produttivo), sia a lavorare in sicurezza, rispettando le regole.

E questo per noi è un “operatore competente e professionalmente preparato”

una formazione, informazione ed addestramento
adeguati e specifici,
tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo
idoneo e sicuro,
anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone

