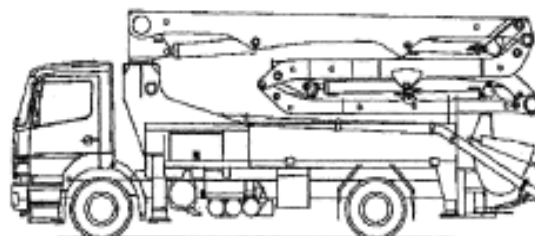
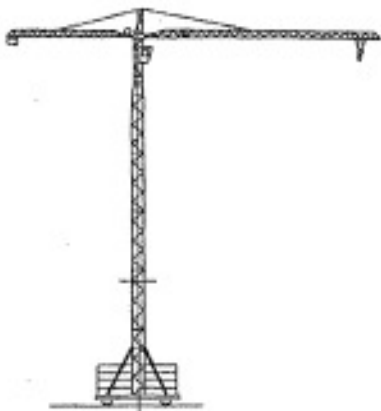


L'abilitazione degli operatori di particolari attrezzature di lavoro

(art. 73 comma 5 D. Lgs. 81/2008)

Ing. Alessandro Gandini



**premesse normative dell'accordo del 22/02/2012
D. Lgs. 09 aprile 2008 n. 81**

◀ DEFINIZIONI ▶

informazione = attività dirette a fornire le conoscenze che servono per identificare, ridurre e gestire i rischi

formazione = processo educativo necessario per acquisire le competenze per svolgere in sicurezza i propri compiti in azienda, attraverso il trasferimento ai soggetti interessati delle conoscenze e delle procedure

addestramento = attività dirette a far apprendere l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi e procedure di lavoro.

**premesse normative dell'accordo del 22/02/2012
D. Lgs. 09 aprile 2008 n. 81**

Articolo 71 – Obblighi del datore di lavoro

7. se l'attrezzatura richiede conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai suoi rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché l'uso dell'attrezzatura sia riservato ai lavoratori allo scopo **incaricati** che abbiano ricevuto una *informazione*, **formazione ed addestramento** *adeguati*

arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2500 a 6400 euro

Articolo 72 – Obblighi dei noleggiatori e dei concedenti in uso

2. chi noleggia o concede in uso attrezzature di lavoro dovrà acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali, ... ove si tratti di attrezzature di cui all'articolo 73, comma 5, siano in **possesso della specifica abilitazione prevista.**

sanzione amministrativa da 750 a 2700 euro

premesse normative dell'accordo del 22/02/2012
D. Lgs. 09 aprile 2008 n. 81

Articolo 73 - Informazione, formazione e addestramento

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.

► 5. In sede di Conferenza permanente per i rapporti tra Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano **sono individuate le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori** nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione.

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione

1. **piattaforme di lavoro mobili elevabili**
2. **gru a torre**
3. **gru mobile**
4. **gru per autocarro**
5. **carrelli semoventi a braccio telescopico**
6. **carrelli industriali semoventi**
7. **carrelli sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi**
8. **trattori agricoli o forestali**
9. **escavatori idraulici**
10. **escavatori a fune**
11. **pale caricatori frontali**
12. **terne**
13. **autoribaltabili a cingoli**
14. **pompe per calcestruzzi**

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

L'accordo entra in vigore 12 mesi dopo la sua pubblicazione sulla G.U., avvenuta il 12/03/2012 .

I lavoratori che all'entrata in vigore dell'accordo sono incaricati dell'uso delle attrezzature devono effettuare i corsi entro 24 mesi dalla sua entrata in vigore cioè il 12/03/2015.

L'abilitazione deve essere rinnovata entro 5 anni dal rilascio dell'attestato previa verifica di un corso di aggiornamento della durata minima di 4 ore.

La formazione per il conseguimento delle abilitazioni non è sostitutiva della formazione obbligatoria spettante comunque a tutti i lavoratori ai sensi dell'art. 38 de D. Lgs. 81/2008.

La partecipazione ai corsi deve avvenire in orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

-SOGGETTI FORMATORI-

- Regioni (asl, ..)
- Ministero del Lavoro (ispettorati del lavoro)
- INAIL
- Associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro nel settore di impiego delle attrezzature anche tramite le loro società di servizi partecipate
- Ordini e collegi professionali a cui afferiscono i soggetti in possesso dei requisiti di cui al comma 1 dell'art. 98 D. Lgs. 81/2008 (coordinatori per l'esecuzione dei lavori)
- Associazioni professionali riconosciute dai rispettivi ordini o collegi di cui sopra
- Aziende produttrici/distributrici/noleggiatrici/utilizzatrici (solo per il proprio personale) di attrezzature organizzate ed **accreditate**
- Soggetti formatori **accreditati** con esperienza almeno triennale alla data di entrata in vigore dell'accordo nella formazione per le specifiche attrezzature
- Soggetti formatori **accreditati** con esperienza di almeno sei anni nella formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- Enti bilaterali e paritetici nei settori oggetto di impiego delle attrezzature
- Scuole edili costituite nell'ambito degli organismi paritetici

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

-REQUISITI DEI DOCENTI-

Esperienza almeno triennale sia nel settore della formazione sia nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei luoghi di lavoro

Esperienza professionale pratica almeno triennale nelle tecniche dell'utilizzazione delle attrezzature

Le docenze possono essere effettuate anche da personale interno alle aziende utilizzatrici delle attrezzature

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

-ORGANIZZAZIONE DEI CORSI-

- **responsabile del progetto formativo**
- **registro dei partecipanti**
- **24 numero massimo dei partecipanti per corso**
- **almeno 1 docente ogni 6 allievi**
- **ammesso il 10% di assenze**
- **attività realizzate in area idonea per movimentare/utilizzare l'attrezzatura**
- **moduli teorici e pratici con verifiche intermedie e finali**
- **lezioni frontali, prove pratiche, simulazione gestione autonoma dell'attrezzatura**

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

-RICONOSCIMENTO FORMAZIONE PREGRESSA-

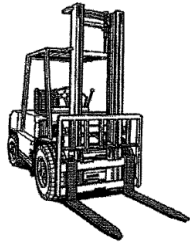
alla data di entrata in vigore dell'accordo (**12/03/2013**) sono riconosciuti i corsi effettuati che per ciascuna tipologia di attrezzatura soddisfino i seguenti requisiti:

- a) durata non inferiore a quelli previsti composti da modulo teorico, modulo pratico e verifica finale
 - b) durata inferiore a quelli previsti composti come sopra a condizione che siano integrati da modulo di aggiornamento di 4 ore di cui 3 pratiche, entro 24 mesi dall'entrata in vigore dell'acc.
 - c) di qualsiasi durata, non completati da verifica finale, a condizione che siano integrati da modulo di aggiornamento di 4 ore di cui 3 pratiche e verifica finale
- gli attestati di abilitazione di cui sopra hanno validità di 5 anni a decorrere dalla data di attestazione del superamento della verifica finale per quelli del punto **a)**, dalla data di aggiornamento per quelli del punto **b)**, dalla data di attestazione del superamento della verifica finale per quelli del punto **c)**
 - **i lavoratori del settore agricolo** che alla data di entrata in vigore dell'accordo (**12/03/2013**) sono in possesso di esperienza documentata almeno pari a 2 anni, sono soggetti al solo corso di aggiornamento di 4 ore di cui 3 pratiche e verifica finale da effettuarsi entro 5 anni dalla data di pubblicazione dell'accordo (12/03/2017)

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

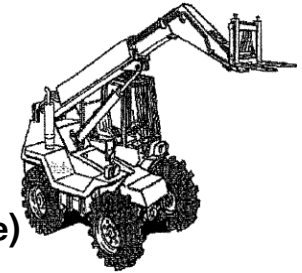
-idoneità dell'area e disponibilità delle attrezzature-

- **area** delimitata senza impianti o strutture che possano interferire con l'attività pratica di addestramento e con caratteristiche geotecniche e morfologiche tali da consentire in sicurezza l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste al punto "valutazione" per ciascuna tipologia di attrezzatura
- **carichi**, ostacoli fissi e/o in movimento ed apprestamenti necessari per consentire l'effettuazione di tutte le manovre pratiche previste dal punto "valutazione" per ciascuna tipologia di attrezzatura
- **attrezzature** e gli accessori conformi alla tipologia per la quale viene rilasciata la categoria di abilitazione ed idonei all'attività di addestramento (*possibilità d'intervento dell'addestratore*) o equipaggiati con dispositivi aggiuntivi per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento e valutazione
- **DPI** necessari per l'effettuazione in sicurezza delle attività pratiche di addestramento e valutazione



conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

ALLEGATO VI



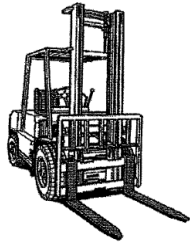
CORSI PER CONDUCENTI CARRELLI ELEVATORI (12-16-20ore)

modulo giuridico - 1ora

- cenni normativi di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con conducente a bordo
- responsabilità dell'operatore

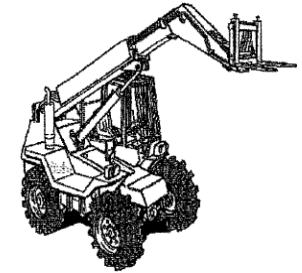
modulo tecnico - 7 ore

- tipologie dei veicoli per il trasporto interno
- rischi connessi all'uso dei carrelli elevatori: caduta del carico, ribaltamento, urti delle persone, ...
- nozioni di fisica: equilibrio di un corpo, stabilità statica e dinamica, portata del carrello elevatore
- tecnologia dei carrelli: meccanismi loro caratteristiche, funzione e principi di funzionamento
- componenti principali: organi di presa, montanti di sollevamento, posto guida con sedile, organi di comando, dispositivi di segnalazione o di controllo, freni, tipologie di gommatura, contrappeso, ...
- sistemi di carica delle batterie, sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente
- dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione e funzionamento, sist. protezione attiva e pas
- lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva; influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata, gli ausili alla conduzione, indicatori car.
- controlli e manutenzione
- utilizzo in sicurezza dei carrelli elevatori: procedure di movimentazione, percorsi pedonali, ostacoli, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, segnaletica di sicurezza, lavori in terreni scivolosi ed in pendenza, nozioni di guida, norme sulla circolazione movimentazione dei carichi e stoccaggio, DPI



conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

ALLEGATO VI



modulo pratico carrelli industriali semoventi – 4 ore

- illustrazione dei vari componenti e delle sicurezze seguendo le istruzioni di uso del carrello
- manutenzioni, verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo le istruzioni di uso del carrello
- guida su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e col carico

modulo pratico carrelli semoventi a braccio telescopico – 4 ore

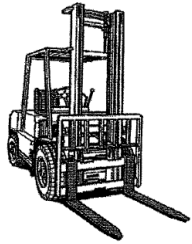
- illustrazione dei vari componenti e delle sicurezze seguendo le istruzioni di uso del carrello
- manutenzioni, verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo le istruzioni di uso del carrello
- guida su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e col carico

modulo pratico carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi – 4 ore

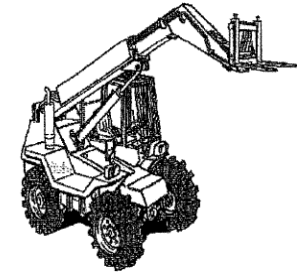
- illustrazione dei vari componenti e delle sicurezze seguendo le istruzioni di uso del carrello
- manutenzioni, verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo le istruzioni di uso del carrello
- guida su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e col carico

modulo pratico carrelli industriali semoventi, carrelli semoventi a braccio telescopico e carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi – 8 ore

- illustrazione dei vari componenti e delle sicurezze seguendo le istruzioni di uso del carrello
- manutenzioni, verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo le istruzioni di uso del carrello
- guida su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e col carico



conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO VI



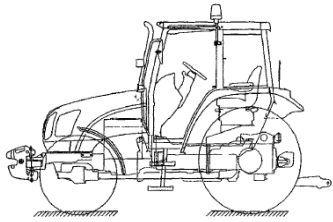
Valutazione

al termina dei due moduli teorici si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla, il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli

al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove concernenti gli argomenti della prova pratica per ogni tipologia di carrello scelta

tutte le prove per ciascuna tipologia di carrello scelta devono essere superate

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta la ripetizione del modulo pratico



**conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO VIII**



CORSI PER CONDUCENTI TRATTORI AGRICOLI (8-13ore)

Il possesso dell'abilitazione esonera nell'ambito dei lavori agricoli e forestali, in caso di montaggio di attrezzi sui trattori per sollevare carichi, scavare, livellare superfici, aprire piste o sgombraneve, dal possesso di altre abilitazioni

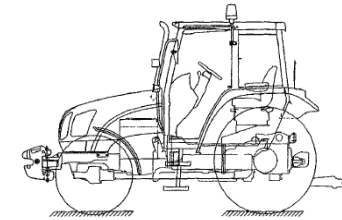
modulo giuridico - 1ora

- cenni normativi di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con conducente a bordo
- responsabilità dell'operatore

modulo tecnico - 6 ore

- categorie di trattori: a ruote ed a cingoli
- componenti principali:struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento-azionamento macchine operatrici, imp. Idraulico
- dispositivi di comando e di sicurezza
- controlli da effettuare prima dell'utilizzo
- modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: avviamento, spostamento, collegamento alla macchina operatrice, azionamenti e manovre
- DPI da utilizzare

**conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO VIII**



modulo pratico per trattori a ruote – 5 ore

- individuazione dei componenti principali
- individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza
- controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del trattore, dei dispositivi di comando e sicurezza
- pianificazione delle operazioni in campo: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, condizioni terreno
- esercitazioni di pratiche operative: tecniche di guida e gestione delle situazioni di pericolo
- 1. guida del trattore su terreno in piano con istruttore sul sedile del passeggero
 - guida senza attrezzature
 - manovra di accoppiamento di attrezzature portate semiportate e trainate
 - guida con rimorchio ad uno e due assi
 - guida in condizioni di carico laterale
 - guida in condizioni di carico anteriore
 - guida in condizioni di carico posteriore
- 2. guida in campo
 - guida senza attrezzature
 - guida con rimorchio ad uno e due assi con dispositivo di frenatura
 - guida in condizioni di carico laterale
 - guida in condizioni di carico anteriore
 - guida in condizioni di carico posteriore
- parcheggio e rimessaggio, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato

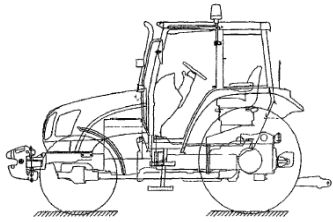
conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO VIII



modulo pratico per trattori a cingoli – 5 ore

- individuazione dei componenti principali
 - individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza
 - controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del trattore, dei dispositivi di comando e sicurezza
 - pianificazione delle operazioni in campo: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, condizioni terreno
 - esercitazioni di pratiche operative: tecniche di guida e gestione delle situazioni di pericolo
1. guida del trattore su terreno in piano con istruttore sul sedile del passeggero
 - guida senza attrezzature
 - manovra di accoppiamento di attrezzature portate semiportate e trainate
 - guida con rimorchio ad uno e due assi
 - guida in condizioni di carico laterale
 - guida in condizioni di carico posteriore
 2. guida in campo
 - guida senza attrezzature
 - guida con rimorchio ad uno e due assi
 - guida in condizioni di carico laterale
 - guida in condizioni di carico posteriore
- parcheggio e rimessaggio, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato

**conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO VIII**



Valutazione

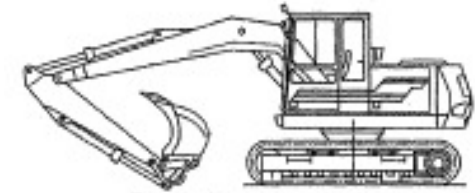
- al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla, il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli
- al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove concernenti gli argomenti della guida in campo sia per i trattori a cingoli che per quelli a ruote
- tutte le prove per ciascuna tipologia di trattore scelto devono essere superate
- Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta la ripetizione del modulo pratico

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

ALLEGATO IX



¹ con massa operativa >6000kg ² con massa operativa >4500kg



CORSI PER CONDUCENTI ESCAVATORI¹, PALE CARICATRICI², TERNE, DUMPER²
(10-16-22-28-34 ore)

modulo giuridico - 1 ora

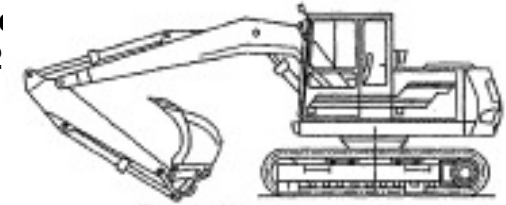
- cenni normativi di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento all'uso di attrezzature semoventi con operatore a bordo
- responsabilità dell'operatore

modulo tecnico - 3 ore

- categorie delle macchine movimento terra
- componenti principali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, imp. Idraulico, imp. elettrico,
- dispositivi di comando e di sicurezza, visibilità dell'attrezzatura, identificazione delle zone cieche
- controlli da effettuare prima dell'utilizzo
- modalità di utilizzo in sicurezza e rischi (rischio capovolgimento, stabilità statica e dinamica, contatti con organi in movimento e superfici calde, investimento)
- avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro
- precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro
- protezione da rumore e vibrazioni, DPI



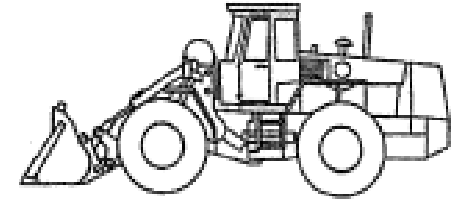
conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le pr
autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO IX



modulo pratico escavatore idraulico - 6 ore

- individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi accoppiamento delle macchine operatrici
- individuazione dispositivi di comando e di sicurezza
- controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e sicur
- pianificazione delle operazioni in campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi
- esercitazioni pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo
 1. guida dell'escavatore ruotato su strada:
 1. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro
 2. guida con attrezzature
 2. uso dell'escavatore in campo:
 1. manovre di scavo e riempimento
 2. accoppiamento delle attrezzature in piano e non
 3. manovre di livellamento
 4. movimentazione carichi di precisione
 5. aggancio di attrezzature speciali e loro impiego
- messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio, salita sul carellone di trasporto, individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le pro
autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO IX

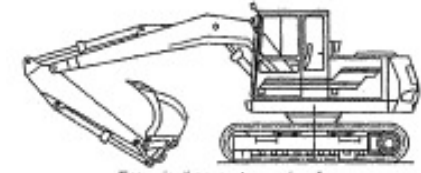
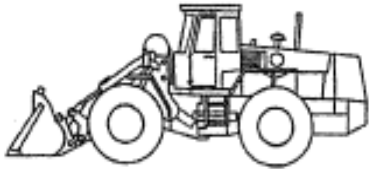


modulo pratico pala caricatrice - 6 ore

- individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi accoppiamento delle macchine operatrici
- individuazione dispositivi di comando e di sicurezza
- controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e sicur
- pianificazione delle operazioni in campo: accesso, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi
- esercitazioni pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo
 1. trasferimento stradale:
 1. predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro
 2. guida con attrezzature
 2. uso del caricatore in campo:
 1. manovra di caricamento
 2. movimentazione carichi pesanti
 3. uso con forche e pinza
- messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

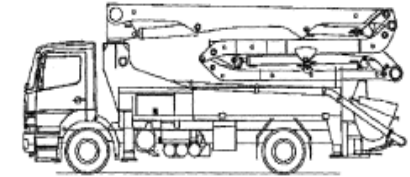
ALLEGATO IX



Valutazione

- al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla, il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli
- al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove concernenti gli argomenti della guida in campo sia per le singole tipologie di macchine operatrici oppure 3 prove per l'abilitazione congiunta all'uso di escavatori idraulici, caricatori frontali e terne
- tutte le prove per ciascuna tipologia di macchina operatrice scelta devono essere superate
- Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta la ripetizione del modulo pratico

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO X



CORSI PER ADDETTI ALLE POMPE PER CALCESTRUZZO (14 ore)

modulo giuridico - 1ora

- cenni normativi di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento ai cantieri temporanei e mobili
- responsabilità dell'operatore

modulo tecnico - 6 ore

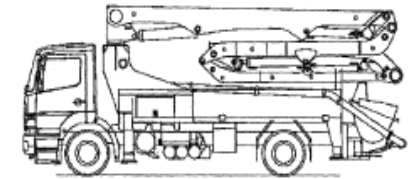
- categorie di pompe
- componenti strutturali:sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio
- dispositivi di comando e di sicurezza
- controlli da effettuare prima dell'utilizzo
- modalità di utilizzo in sicurezza e rischi
- partenza dalla centrale di betonaggio, trasporto su strada, accesso al cantiere, DPI da utilizzare
- norme di comportamento per le operazioni preliminari allo scarico del calcestruzzo
- norme di comportamento per lo scarico del calcestruzzo
- pulizia del mezzo
- manutenzione straordinaria del mezzo

conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012

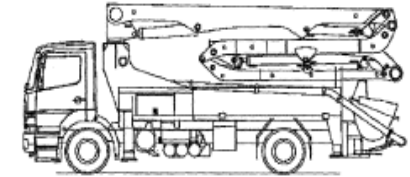
ALLEGATO X

modulo pratico – 7 ore

- individuazione dei componenti strutturali della pompa per calcestruzzo
- identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, di sicurezza e loro funzionamento
- controlli pre-utilizzo previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni della pompa
- pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni terreno
- norme di comportamento sulla viabilità ordinaria
- controllo sull' idoneità sito di scarico calcestruzzo
- posizionamento e stabilizzazione del mezzo
- sistemazione piastre stabilizzatrici
- modalità di salita e discesa dal mezzo
- simulazione di movimentazione della pompa in quota
- controlli preliminari allo scarico/distribuzione del calcestruzzo su tubazioni e giunti
- apertura del praccio della pompa mediante telecomando: precauzioni da adottare
- movimentazione del braccio della pompa mediante telecomando per raggiungere il sito di scarico
- simulazione scarico/distribuzione calcestruzzo in presenza di linee elettriche, in prossimità di vie di traffico: precauzioni da adottare
- inizio della pompata: simulazione della metodologia di sblocco dell' intasamento della pompa in fase di partenza
- pompaggio del calcestruzzo: precauzioni da adottare
- chiusura del braccio: precauzioni da adottare
- pulizia ordinaria del mezzo al termine dello scarico
- messa a riposo della pompa a fine lavoro



conferenza permanente per i rapporti tra lo stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano - accordo 22 febbraio 2012
ALLEGATO X



valutazione

- al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla, il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli
- al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove concernenti i seguenti argomenti
 - A) spostamento e stabilizzazione della pompa sulla postazione d'impiego
 - B) effettuazione manovra di: salita, discesa, rotazione, accostamento alla posizione di lavoro
 - C) simulazione di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza
- tutte le prove pratiche devono essere superate
- il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico