

INAIL

Dipartimento Innovazioni Tecnologiche
e Sicurezza degli Impianti Prodotti e Inseidamenti Antropici



ASSOLOMBARDA
Confindustria Milano Monza e Brianza



SEMINARIO

“LE MACCHINE IN CANTIERE”

“Le criticità delle macchine in cantiere rilevate da Inail”



Sala Falck- Assolombarda, Milano, 2 Dicembre 2015



Sara Anastasi

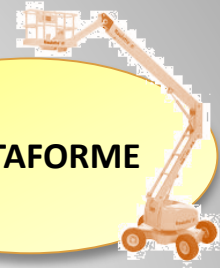
Le macchine in cantiere



**MACCHINE
PER
LEGNO**



GRU



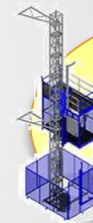
PIATTAFORME



**MACCHINE
PER CANTIERE
E
COSTRUZIONE**



CANTIERE



**ASCENSORI
MONTACARICHI**



**UTENSILI
PORTATILI
ELETTRICI**



**CARRELLI
INDUSTRIALI**



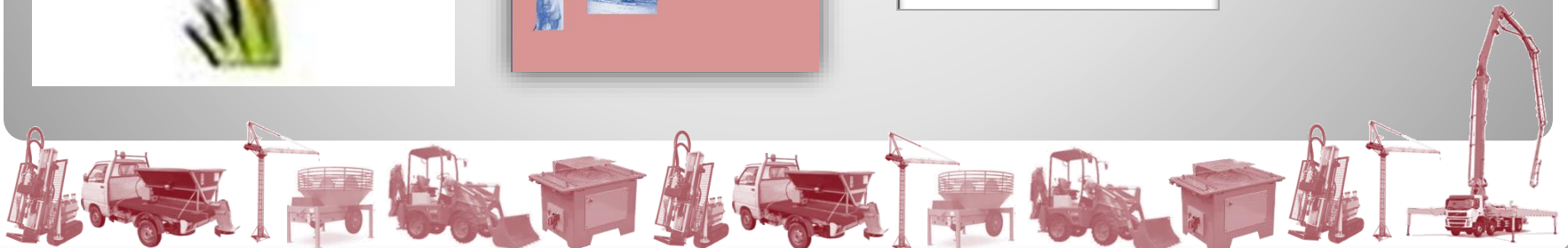
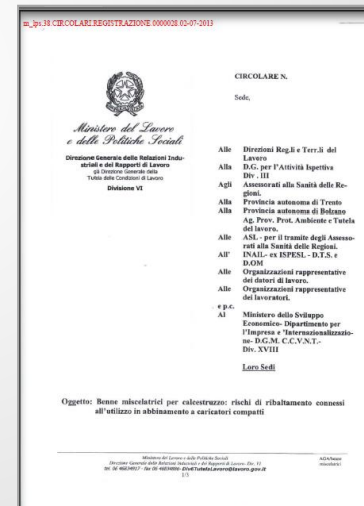
**UTENSILI
A MANO
NON
ELETTRICI**



La Sorveglianza del Mercato per la sicurezza in cantiere



La Sorveglianza del Mercato rappresenta il motore per avviare attività diverse volte al miglioramento del livello di sicurezza delle macchine.



La Sorveglianza del Mercato per la sicurezza in cantiere

Il documento si propone come strumento di supporto nella definizione delle prassi di utilizzo per le nuove perforatrici, conciliando le esigenze operative con la necessità di garantire la sicurezza degli operatori.



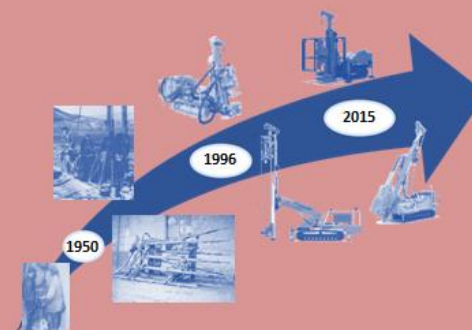
INDICE

Introduzione	1
Le attrezzature di perforazione	3
Lo stato dell'arte	9
L'attività di Sorveglianza del Mercato	15
La pratica nell'utilizzo	18
L'OT24 per il miglioramento delle condizioni di sicurezza	28

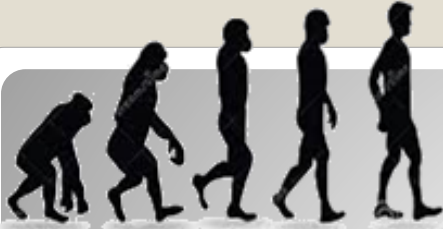
INAIL

MACCHINE DA PICCOLA PERFORAZIONE

EVOLUZIONE DELLO STATO PER LA PROTEZIONE DEGLI ELEMENTI MOBILI COINVOLTI NEL PROCESSO PRODUTTIVO

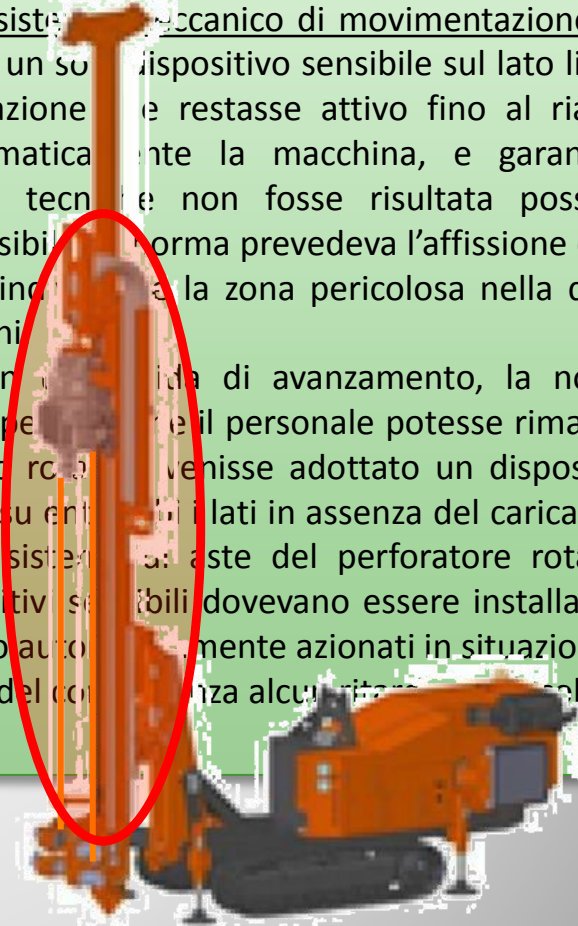


L'evoluzione dello stato dell'arte



Per quanto riguarda l'organo perforatore la **EN 791** riteneva sufficiente, per macchine equipaggiate con un sistema meccanico di movimentazione del tubo o dell'asta di perforazione, un solo dispositivo sensibile sul lato libero del tubo o dell'asta di perforazione che restasse attivo fino al riarmo manuale, senza avviare automaticamente la macchina, e garantisse l'arresto. Laddove per ragioni tecniche non fosse risultata possibile l'adozione di tale dispositivo sensibile la norma prevedeva l'affissione di un cartello "vietato l'accesso" per impedire l'accesso alla zona pericolosa nella quale non entrare durante le lavorazioni.

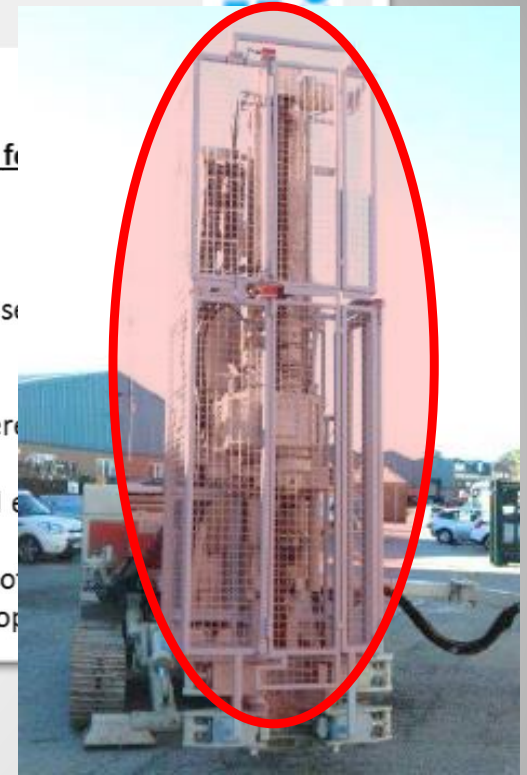
Nelle macchine perforatrici con sistema di avanzamento, la norma prevedeva che, qualora vi fosse pericolo che il personale potesse rimanere impigliato e ferito dall'elemento rotante, venisse adottato un dispositivo sensibile supplementare (ad es. su entrambi i lati in assenza del caricatore) nelle immediate vicinanze del sistema di aste del perforatore rotante, accessibili al personale. I dispositivi sensibili dovevano essere installati ed equipaggiati in modo che fossero automaticamente azionati in situazione di emergenza dal corpo, o da parti del corpo, senza alcuna ulteriore difficoltà.



Il nuovo stato dell'arte



The machine shall be designed parts involved in the drilling pro



**DOPO IL
13 FEBBRAIO 2015**



Le “piccole” perforatrici

Il documento INAIL si concentra sulle perforatrici di piccolo diametro normalmente non superiore a 350 mm (“piccole perforatrici”); si tratta di perforatrici mobili prevalentemente utilizzate per lavori di ingegneria civile e geotecnica e per l’industria mineraria ed estrattiva con elementi di lavoro mobili azionati da energia idraulica.

Perché questa scelta?



Tale scelta dipende dalla volontà di trattare aspetti legati all’interazione tra la macchina e l’operatore che inevitabilmente si realizza in macchine di più piccole dimensioni, alle quali tra l’altro si ricorre per lavori in spazi ristretti o comunque difficilmente accessibili, con conseguenti problematiche relative agli ingombri e quindi alle misure di sicurezze da adottare.



L'operatività delle perforatrici

L'OPERATIVITA' DELLA MACCHINA PERFORATRICE:

Per ragioni operative è necessario disabilitare le misure di protezione (ripari mobili aperti o dispositivi by passati). La norma EN 16228-1:2014 individua due casi nei quali è necessario disabilitare le misure di protezione:

- modalità operativa ristretta (ROM);
- modalità operativa speciale.

MODALITÀ OPERATIVA "RESTRICTED" (ROM)

Si può ricorrere a questa modalità di funzionamento per operazione di **allestimento, manutenzione o operazioni speciali**.

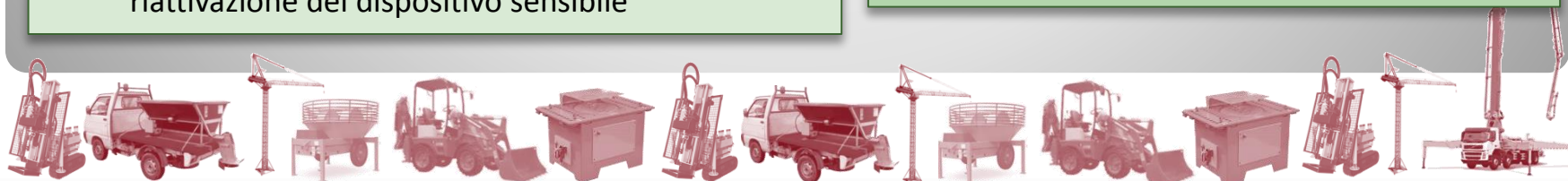
Tale modalità deve:

- essere attivata da uno switch lucchettato;
- applicarsi a zona pericolose, da intendersi come zone dalle quali sono raggiungibili parti mobili ad un'altezza di 2,5 m o dal piano di stazionamento dell'operatore;
- mantenersi attiva fino a chiusura del riparo o riattivazione del dispositivo sensibile

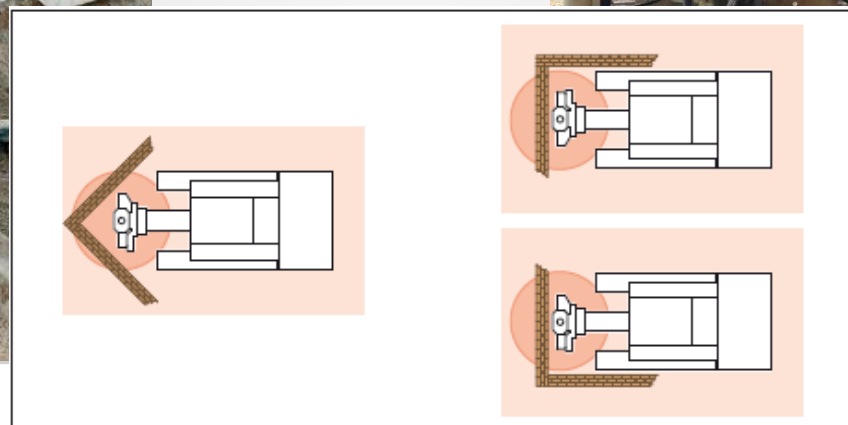
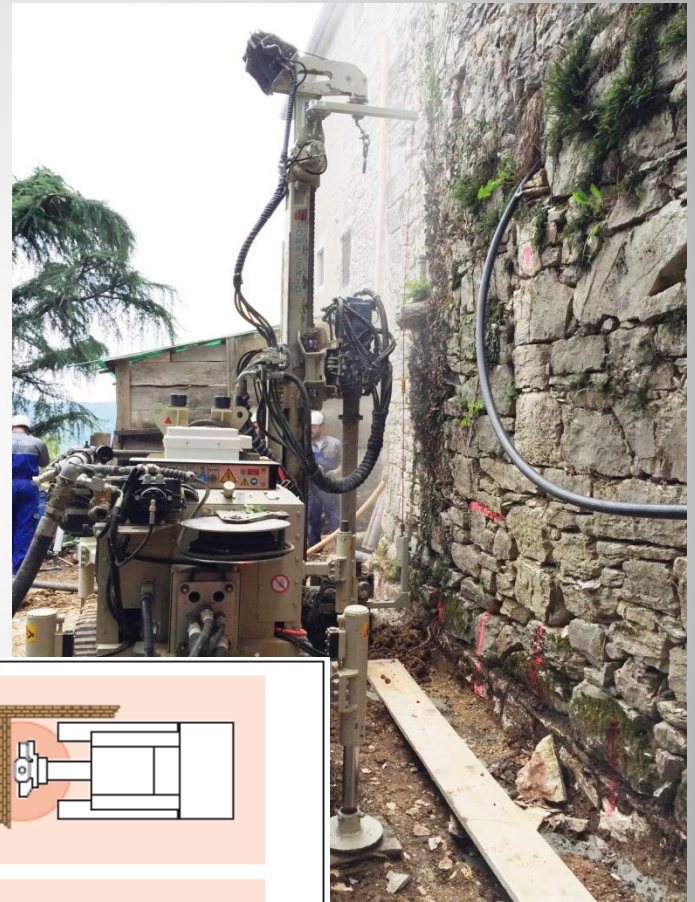
MODALITÀ OPERATIVA SPECIALE

A questa modalità si può ricorrere in base alle prescrizioni del fabbricante, ovvero solo nei casi in cui lo stesso abbia valutato l'impossibilità di utilizzare ripari o dispositivi di protezione (ad es. **per spazi confinati, limitate aree di lavoro, aree di lavoro chiuse da ostacoli o strutture**).

Tale modalità deve essere attivata da uno switch lucchettato.

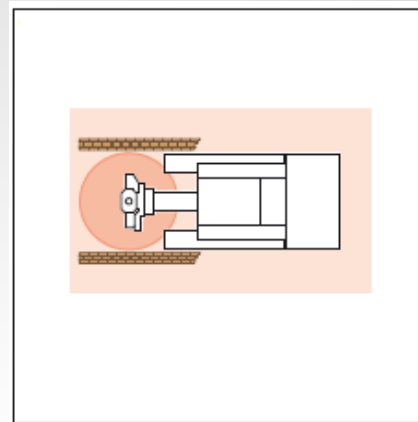


La modalità speciale



Lavori di fronte a pareti o in un angolo

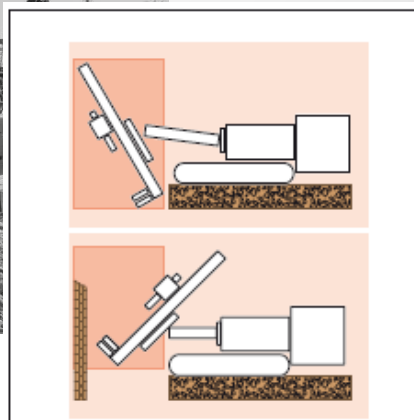
La modalità speciale



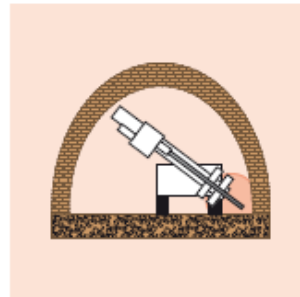
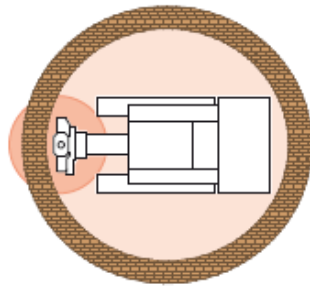
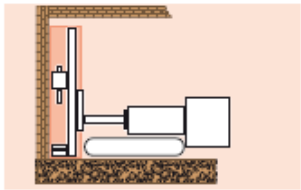
Lavori in zone con vie di accesso limitate



Lavori in prossimità di banchine, su pontoni o piattaforme galleggianti



La modalità speciale



Lavori in spazi interni ristretti

La modalità speciale



5.23.2.2.5 Special protective mode for specific circumstances

Where circumstances are foreseen by the manufacturer that specific applications/positions/orientations where the use of safeguards (guards and protective devices) is not possible (e.g. confined spaces, limited working areas, work close to obstacles or structures), a special protective mode shall be installed to operate without guards (see 5.23.2.2.2) and sensitive protective devices (see 5.23.2.2.3) disabled.



Che cosa fare delle macchine già in uso, costruite in conformità alla precedente normativa



ART. 71 Comma 4: il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:

[...]

3) **assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza** stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z); [...]

OT24

RIDUZIONE DEL PREMIO INAIL



L'OT24 e il miglioramento del livello di sicurezza delle perforatrici

MODULO DI DOMANDA

per la riduzione del tasso medio di tariffa ai sensi dell'art. 24 delle Modalità di applicazione delle Tariffe dei premi (d.m. 12/12/2000 e s.m.i.) dopo il primo biennio di attività

L'art. 24 delle Modalità per l'applicazione delle Tariffe emanate con D.M. 12.12.2000, come modificato dal Decreto Ministeriale del 3 marzo 2015, prevede che **l'Inail possa applicare una riduzione del tasso medio di tariffa alle aziende**, operative da almeno un biennio, che abbiano effettuato interventi per il miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro.

Per ottenere la riduzione l'azienda deve presentare apposita istanza (**Modello OT24**) fornendo tutti gli elementi, le notizie e le indicazioni definiti a tal fine dall'INAIL. Per poter accedere alla riduzione del tasso medio di tariffa è necessario aver effettuato interventi tali che la somma dei loro punteggi sia pari almeno a 100. Per il raggiungimento del punteggio è possibile selezionare interventi relativi a diverse sezioni o anche a una sola sezione del modello.

Gli interventi per il miglioramento delle condizioni di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro, dichiarati sul modello di domanda, devono essere stati attuati nell'anno solare precedente quello di presentazione della domanda.

RIDUZIONE DEL PREMIO INAIL



A tal fine, consapevete che, per effetto dell'art.76 del d.p.r. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, le falsità negli atti o l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia e che la riduzione sarà annullata nel caso in cui il provvedimento sia stato adottato sulla base di dichiarazioni non veritiere

DICHIARA

1. di essere consapevole che la concessione del beneficio è subordinata all'accertamento degli obblighi contributivi ed assicurativi;
2. che nei luoghi di lavoro di cui alla presente domanda:
 - ✓ sono rispettate le disposizioni in materia di prevenzione infortuni e di igiene nei luoghi di lavoro;
 - ✓ sono stati effettuati, nell'anno solare precedente, i seguenti interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza ed igiene sul lavoro.



L'OT24 e il miglioramento del livello di sicurezza delle perforatrici

Nella sezione D “Prevenzione di rischi specifici”, del modello, è stato previsto un nuovo intervento relativo alla prevenzione del rischio meccanico, che, seppur di carattere generale, può essere un utile strumento per il miglioramento del livello di sicurezza delle perforatrici già immesse sul mercato alla data di pubblicazione della EN 16228 (13 febbraio 2015). In particolare, l'intervento “interventi per la prevenzione del rischio meccanico” richiede all'azienda di aver migliorato il livello di sicurezza di una o più macchine assoggettandole a misure di aggiornamento dei requisiti di sicurezza in conformità al mutato stato dell'arte di riferimento ed in base all'individuazione dei settori con una maggiore propensione al rischio, è articolato con un punteggio diversificato che attribuisce un valore maggiore alle voci di tariffa delle aree produttive che presentano un più alto tasso di tariffa:

- Costruzioni – Mineraria: 50 punti
- Legno – Metallurgia – Metalmeccanica: 40 punti
- Altri settori: 30 punti.

A tal fine si precisa che le misure di aggiornamento dei requisiti di sicurezza in conformità al mutato stato dell'arte di riferimento non devono comportare modifiche delle modalità di utilizzo e delle prestazioni previste dal fabbricante della macchina e non devono configurare una nuova immissione sul mercato della stessa ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera h) del d.lgs. 17/2010.

AVVERTENZA: per poter accedere alla riduzione del tasso medio di tariffa è necessario aver effettuato interventi tali che la somma dei loro punteggi sia pari almeno a 100.



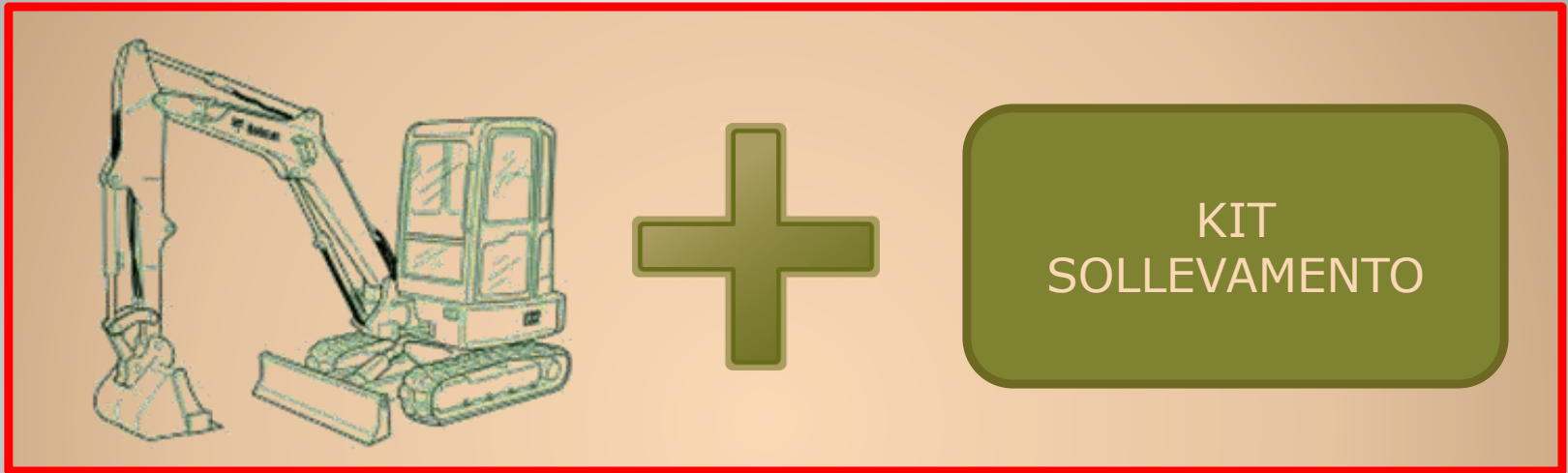


L'OT24 e il miglioramento del livello di sicurezza delle perforatrici

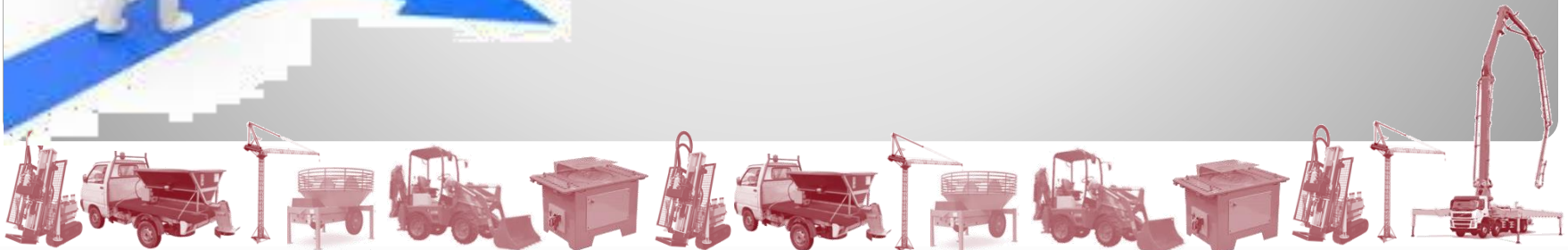
D	PREVENZIONE DI RISCHI SPECIFICI	Punteggio			Selez.	
1	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE DEI DISTURBI MUSCOLO SCHELETRICI: è stato realizzato un programma di promozione della salute osteoarticolare.	40 Costruzioni Trasporti Energia Comunicazioni	30 Alimenti Mineraria Ceramiche Vetro Legno	20 Altri settori	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Evidenze documentali del programma e della sua attuazione nell'anno precedente quello di presentazione della domanda
2	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI: un processo produttivo che comportava la movimentazione manuale dei carichi è stato completamente automatizzato.	50 Costruzioni Mineraria Ceramiche Vetro	40 Alimenti Metallurgia Metalmeccanica Legno	30 Altri settori	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Relazione descrittiva dell'intervento Fatture di acquisto e installazione delle nuove attrezzature
3	INTERVENTI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE: sono stati effettuati "Fit test" sui DPI per la protezione delle vie respiratorie prima della loro adozione.	40 Metallurgia Metalmeccanica Energia Legno	30 Chimica Tessile Mineraria Ceramica Vetro	20 Altri settori	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Risultanze dei Fit test
4	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO DA LAVORO IN SOLITARIO: sono stati adottati dispositivi elettronici di rilevazione automatica utili alla prevenzione di incidenti e infortuni (rilevatori di prossimità, rilevatori di movimento, sistemi GPS "uomo a terra").	50 Costruzioni Chimica	40 Altri settori		<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Fatture di acquisto dei dispositivi
5	INTERVENTI PER LA PREVENZIONE DEL RUMORE: l'azienda ha insonorizzato una o più macchine ovvero le ha sostituite con macchine che presentano un livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A (LAeq) e un livello di potenza sonora ponderata A (LWA) inferiori	40 Costruzioni Mineraria Ceramiche Vetro	30 Legno Metallurgia Metalmeccanica	20 Altri settori	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> Relazione tecnica dell'intervento di insonorizzazione ai sensi dell'art. 192 del d.lgs. 81/08 ovvero libretti della macchina sostituita e della macchina nuova Fatture comprovanti gli interventi effettuati Documento attestante la rottamazione Indagine fonometrica ante e post



Il kit di sollevamento per escavatori



Escavatori dotati di kit per sollevamento carichi sospesi.



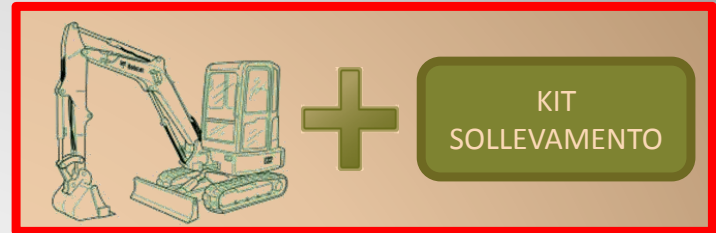
Il kit di sollevamento per escavatori



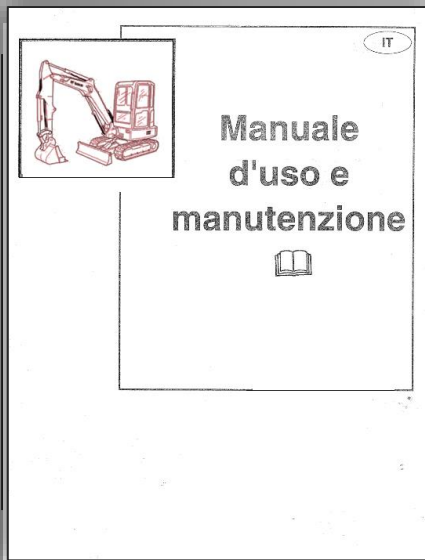
- se il kit viene installato prima dell'immissione sul mercato dell'escavatore questo rappresenta un **accessorio della macchina**;
- se il kit è installato dopo l'immissione sul mercato dell'escavatore, e pertanto non rientra nella destinazione d'uso della macchina, si presentano 2 casi:
 - **attrezzatura intercambiabile** se progettato e costruito per essere assemblato dall'operatore all'escavatore.
 - **quasi-macchina** se ha caratteristiche costruttive tali da non poter essere assemblato direttamente dall'operatore alla macchina di base, richiedendo un'ulteriore fase di costruzione per costituire la macchina finale.



Il kit di sollevamento per escavatori



se trattasi di un **accessorio** nelle istruzioni dell'escavatore dovranno essere riportate tutte le indicazioni per la sua installazione e per il corretto e sicuro utilizzo. Tale utilizzo è coperto dalla dichiarazione di conformità dell'escavatore, essendo ricompreso il sollevamento carichi sospesi tra le destinazioni d'uso della macchina.



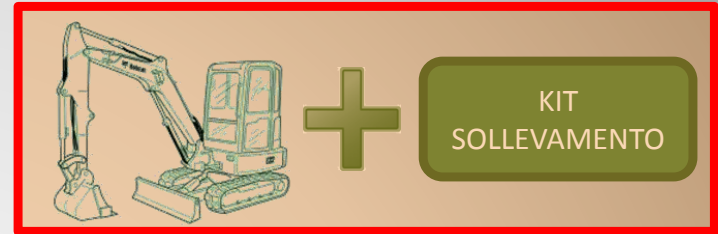
Il kit di sollevamento per escavatori



se trattasi di **un'attrezzatura intercambiabile** il "KIT sollevamento" deve essere marcato CE, accompagnato da dichiarazione CE di conformità come attrezzatura intercambiabile e corredato da idonee istruzioni. Le valvole di sicurezza/di blocco, di conseguenza, saranno descritte nelle istruzioni del "KIT sollevamento" e coperte dalla dichiarazione di conformità dello stesso.



Il kit di sollevamento per escavatori

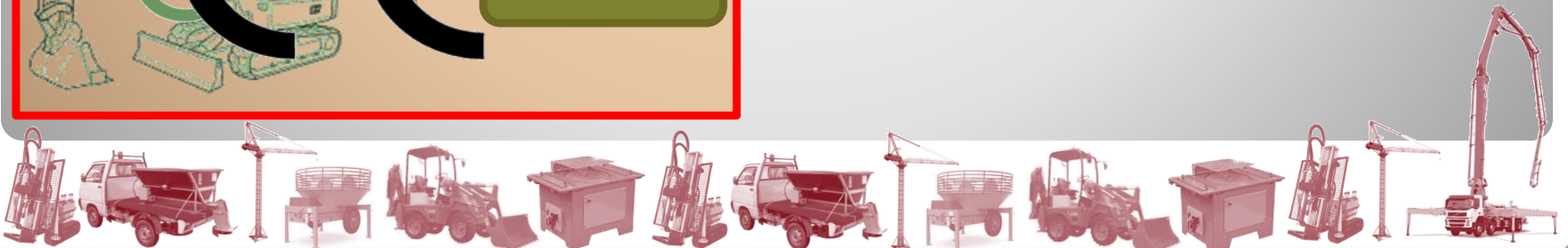
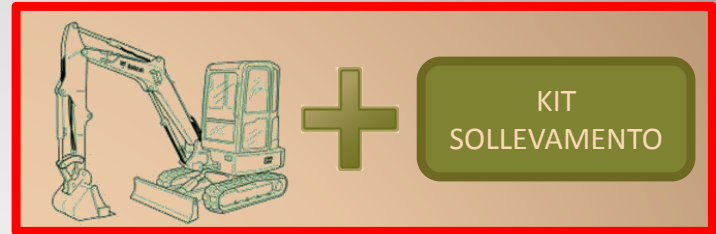


se trattasi di una **quasi macchina** è richiesta un'ulteriore fase di costruzione per costituire la macchina finale destinata al sollevamento di carichi oscillanti.

In questo caso è necessario rimarcare l'escavatore, produrre una nuova dichiarazione di conformità e redigere nuove istruzioni per l'uso, che contemplino la nuova funzione di movimentazione carichi e i relativi dispositivi di sicurezza installati tra i quali le valvole di sicurezza/di blocco. In questo caso il "KIT sollevamento" ed in particolare le valvole di sicurezza/di blocco sono coperte dalla dichiarazione di conformità della nuova macchina immessa sul mercato.



Il kit di sollevamento per escavatori



Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato

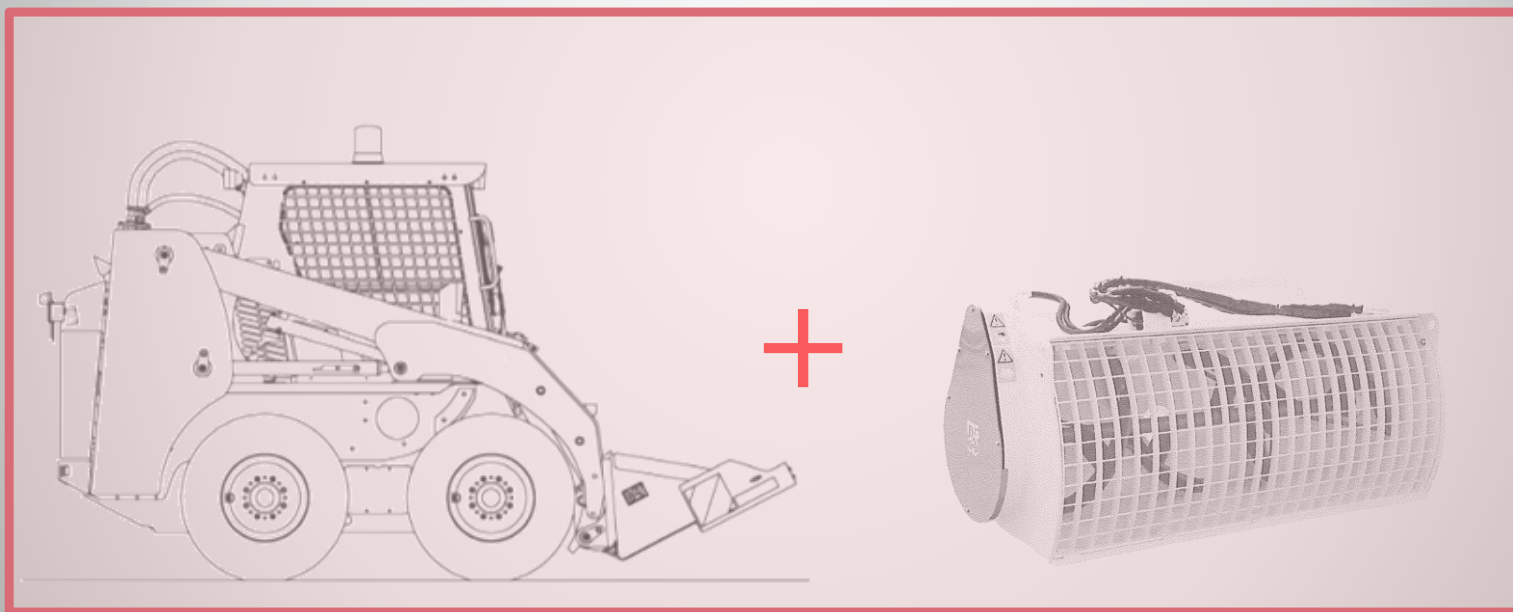
TIPO MACCHINA	MOTIVO SEGNALAZIONE				
	Infortunio mortale	Infortunio non mortale	Verifica periodica	Vigilanza nei luoghi di lavoro	Altro
Altre macchine per cantiere e costruzione	2	15	0	9	0
Argano posa cavi	0	1	0	1	0
Autobetoniera	0	1	0	1	1
Autobetonpompa	0	3	0	0	0
Benna miscelatrice per calcestruzzo	3	4	0	1	0
Betoniera	0	0	0	3	0
Cesola per tondini	0	2	0	3	0
Cubettatrici per pietre	0	2	0	1	0
Decespugliatore per la manutenzione stradale	0	0	0	1	0
Dumper	0	1	0	1	0
Escavatore	1	4	3	4	0
Escavatore compatto	0	2	0	2	0
Impastatrice per edilizia	0	4	0	1	0
Impianto di frantumazione	0	1	0	2	0
Intestatrice	0	2	0	0	0
Intonacatrice	0	1	0	1	0
Lucidacoste per la lavorazione di marmo, granito e pietre	0	0	0	3	0
Macchine per il taglio di pietra e muratura da cantiere	0	1	0	13	0
Macchine per la lavorazione del vetro	0	7	0	9	0
Miscelatore per edilizia	0	4	0	1	0
Molazza	0	0	0	4	0
Molazze	0	0	0	1	0
Pala caricatrice	1	4	0	0	0
Perforatrice	1	4	0	8	0
Perforatrice corredata di gru e cestello portapersona	0	0	0	1	0
Pieghaferri	0	2	0	4	0
Pieghaferro /cesola combinata	0	0	0	5	0
Pompa per calcestruzzo	1	0	0	3	0
Pompa per calcestruzzo autocarrata	1	1	0	1	0
Rullo compattatore	0	3	0	0	0
Sega da suolo	0	1	0	1	0
Semirimorchio con cassone ribaltabile	1	3	0	0	0
Spargisale	1	1	0	0	0

Elenco macchine non conformi o rese conformi afferenti al TC 151

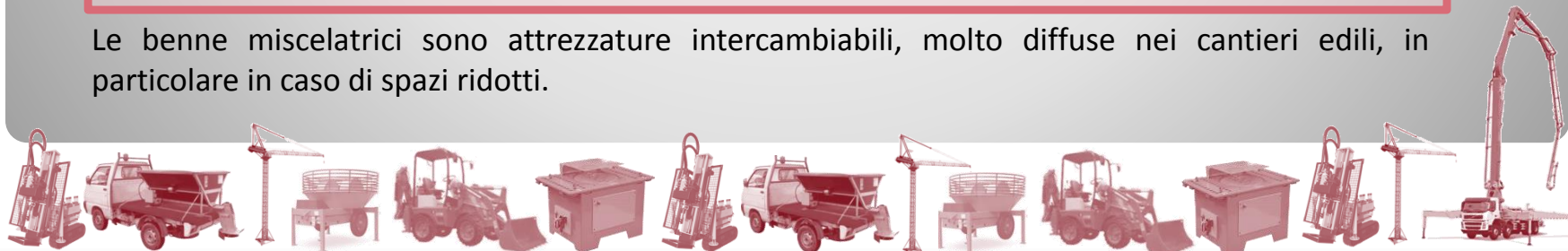


Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato

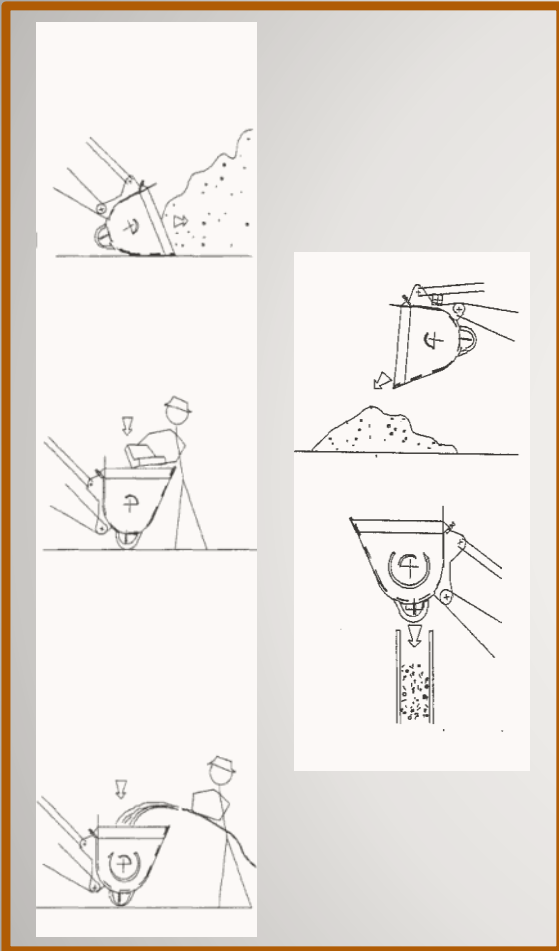
				
COMPATTATORE	TERNA	MINI PALA	SOLLEVATORE TELESCOPICO	ESCAVATORE



Le benne miscelatrici sono attrezzature intercambiabili, molto diffuse nei cantieri edili, in particolare in caso di spazi ridotti.



Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato

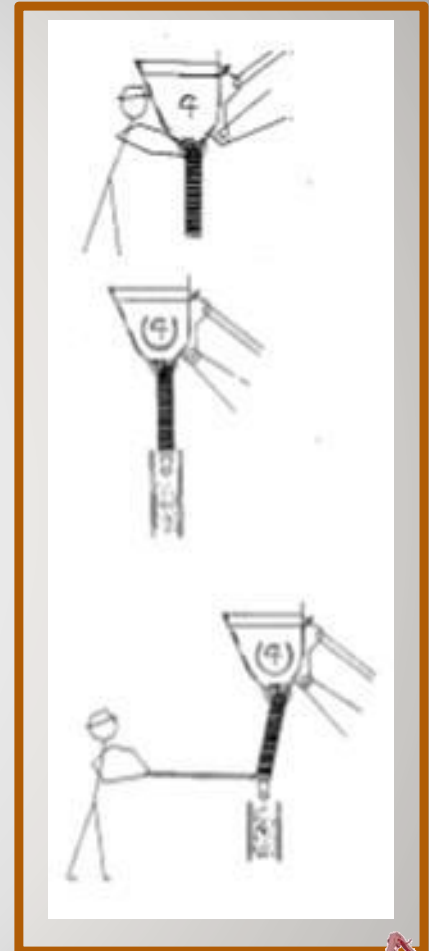


Preparazione del calcestruzzo

La benna viene caricata con cemento, sabbia, inerti e acqua .

La rotazione della coclea consente l'impasto per la produzione del calcestruzzo.

A preparazione del calcestruzzo ultimata , si procede allo scarico del prodotto per capovolgimento della benna o applicazione di un tubo per dirigere il getto del prodotto.



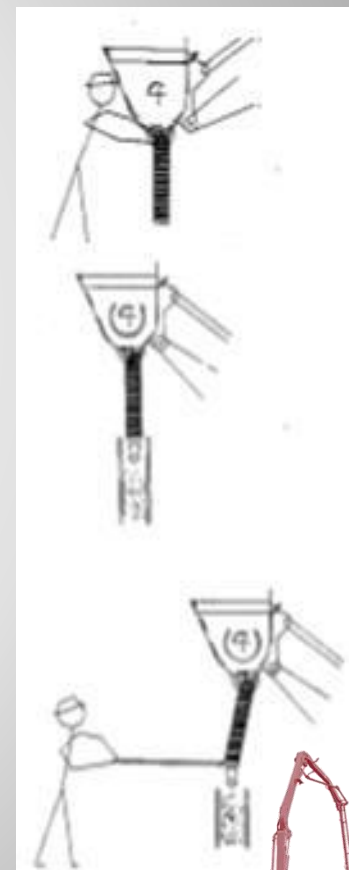
Distribuzione del calcestruzzo



Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato



La problematica rilevata in sede di sorveglianza del mercato riguarda il ribaltamento longitudinale mortali, e del complesso macchina base-benna miscelatrice, che hanno coinvolto, con conseguenze gravi e mortali, gli addetti allo scarico del calcestruzzo.

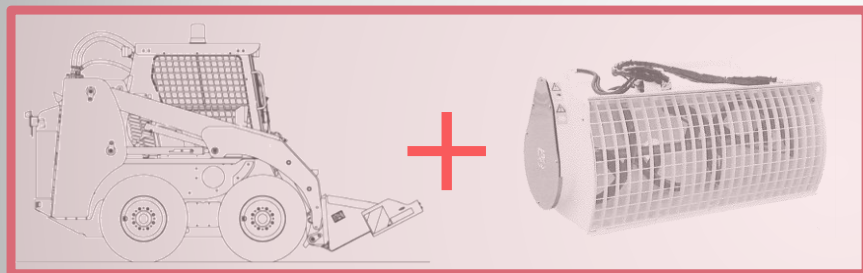


**PROBLEMA DI STABILITA' DEL
COMPLESSO MACCHINA BASE-BENNA
MISCELATRICE.**



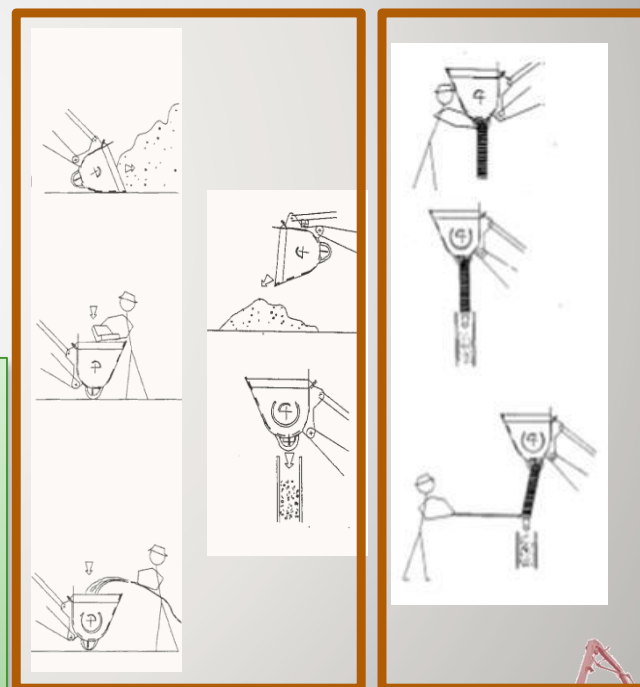
Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato

Tipologia di attrezzatura	Motivo della segnalazione	Esito
Benna miscelatrice	Mancanza indicazioni in grado di assicurare un accoppiamento sicuro della benna con la macchina base.	I fabbricanti hanno proceduto/procederanno all'adeguamento dei manuali.



Alcuni fabbricanti forniscono un metodo per calcolare il massimo carico nominale della benna miscelatrice, ossia la massa del calcestruzzo che deve essere contenuta all'interno della benna, in funzione del carico di sollevamento (capacità operativa) consentito dalla macchina di base scelta dall'utilizzatore.

Nella **sostanza il fabbricante della benna miscelatrice non indica le caratteristiche tecniche della macchina di base con cui la benna può essere accoppiata in sicurezza, ma consente in pratica l'accoppiamento con qualsiasi macchina di base, rimandando ai calcoli di cui sopra per la definizione del livello limite di caricamento raccomandato per impedire il ribaltamento del complesso.**



Preparazione del calcestruzzo

Distribuzione del calcestruzzo



Le benne miscelatrici e la Sorveglianza del Mercato c



COMPATTATORE



TERNA



MINI PALA



SOLLEVATORE
TELESCOPICO



ESCAVATORE

Alla luce delle risultanze degli accertamenti tecnici legati all'attività di sorveglianza del mercato e del parere espresso dal gruppo di lavoro ADCO, il gruppo di lavoro ha stabilito che il requisito di sicurezza relativo alla stabilità del complesso sia correttamente soddisfatto qualora **il fabbricante**, per l'individuazione della macchina di base cui la benna miscelatrice deve essere accoppiata, **fornisca nel manuale d'istruzioni caratteristiche tecniche della macchina di base certe e facilmente reperibili dall'operatore, se del caso, elencando modelli specifici di macchine.**

Premesso quanto sopra, sentita la divisione competente della Direzione Generale per il mercato, la concorrenza, il consumatore, la vigilanza e la normativa tecnica del Ministero dello Sviluppo Economico, sentito anche il parere dell'Associazione maggiormente rappresentativa dei costruttori di tali macchine, al fine di ridurre ad un livello accettabile il rischio di ribaltamento longitudinale del complesso attraverso la corretta individuazione della macchina di base a cui la benna miscelatrice deve essere accoppiata, si ritiene necessario fornire le seguenti indicazioni:

In caso di utilizzo di benne miscelatrici per calcestruzzo su caricatori compatti, per le quali il fabbricante della benna miscelatrice non ha indicato la compatibilità con specifici modelli di caricatori, è necessario verificare che la macchina operatrice abbia un carico operativo ammesso superiore alla massa massima della benna miscelatrice nelle condizioni di carico massimo tecnicamente possibile (peso benna più il peso del calcestruzzo); tale dato dovrebbe essere indicato nel manuale di istruzioni, ovvero in sua assenza, bisognerebbe contattare il fabbricante per chiedere una formale autorizzazione all'accoppiamento con il proprio caricatore compatto.

Pertanto, in caso di impossibilità a determinare la massa massima della benna miscelatrice, come sopra definita, e in mancanza di una esplicita autorizzazione all'accoppiamento da parte del costruttore, è fatto divieto di utilizzo di benne miscelatrici su caricatori compatti.

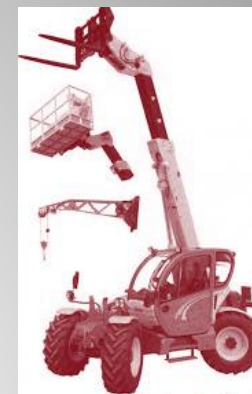
Il Direttore Generale
(Dott. Paolo ONELLI)

Il Dirigente
(Dr.ssa Carla Antonicucci)

I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

Il carrello semovente a braccio telescopico è un'attrezzatura multifunzione, in quanto, se dotata di accessori/attrezzature intercambiabili può consentire anche :

- sollevamento carichi sospesi
- sollevamento persone



ASPETTI DOCUMENTALI

Dichiarazioni di conformità e istruzioni: quali e quante?

DOTAZIONI DI SICUREZZA SUPPLEMENTARI

Quali dispositivi sono previsti in caso di funzioni aggiuntive?



I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

CARRELLO DESTINATO ANCHE AL SOLLEVAMENTO CARICHI SOSPESI:

Dichiarazione di conformità del carrello semovente con esplicitazione della funzione aggiuntiva per sollevamento carichi sospesi.

CE

S. Defendente, _____
No. r/f. _____
Via. r/f. _____
Oggetto: _____

DICHIARAZIONE C E DI CONFORMITA'
(ALLEGATO II LETTERA A della Direttiva 89/336/CEE)

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA COMPLETA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO DI SEGUITO INDICATO:

CARRELLO A BRACCIO VARIABILE (Sollevatore Telescopico con forche) corredato di attrezzature per il sollevamento di materiali (ORU MOBILE)
TIPO: _____
N° DI FABBRICA: _____

AL QUALE QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE, E' CONFORME AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA DELLA DIRETTIVA 98 / 37 / CE.
ALLA DIRETTIVA 89/336/CEE.

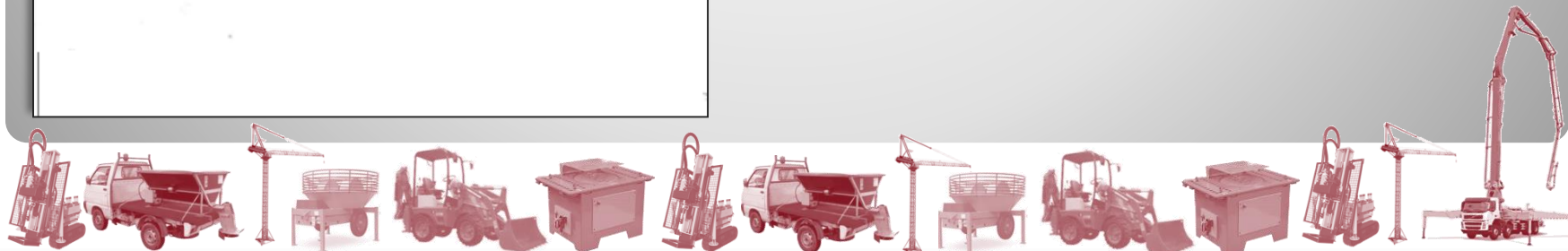
PER GARANTIRE L'APPLICAZIONE DEI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA RICHIAMATI NELLE DIRETTIVE SUCCITATE, SONO STATE PRESE COME RIFERIMENTO LE SEGUENTI NORMATIVE:

EN 292	PARTE PRIMA, TERMINOLOGIA DI BASE
EN 292	PARTE SECONDA, SPECIFICHE E PRINCIPI TECNICI
DIN 15018	(STRUTTURE IN ACCIAIO)
DIN 15019	(VERIFICA DELLA STABILITA')
DIN 15020	(MECCANISMI)

IL CERTIFICATO SI RIFERISCE AI MODELLI PRODOTTI DALLA _____ IN VERSIONE _____
ORIGINALE, CON LA DOTAZIONE DI SERIE _____
IN PARTICOLARE LA CONFORMITA' NON E' APPLICABILE ALLE MACCHINE NON EQUIPAGGIATE CON I PNEUMATICI PREVISTI DALLA CASA COSTRUTTRICE,

FATTO A _____ IL 15/06/2001

IL RESPONSABILE DEL DIPARTIMENTO DI
CERTIFICAZIONE PRODOTTO



I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

CARRELLO DESTINATO ANCHE AL SOLLEVAMENTO CARICHI SOSPESI:

Dichiarazione di conformità di una gru mobile costituita da accoppiamento di un carrello semovente con accessorio per sollevamento carichi sospesi.

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ

Il costruttore o il suo mandatario nella Comunità Europea:

dichiara che la macchina descritta qui di seguito :

GRU MOBILE (definizione secondo il punto 38 dell'allegato I alla 2000/14/CE)

in conformità con il punto 11, lettera A del decreto n.459 del 24/07/2000

> è conforme alle norme armonizzate essenziali di sicurezza e salute pertinenti per le "macchine" definite nell'articolo 2 della direttiva 98/37/CE, e specificate nelle norme armonizzate EN 12000/14/CE e EN 12001/14/CE.

Per la macchina appartenenti all'allegato IV :

certificato di esame ;

organismo notificato:

> La macchina è egualmente conforme alle disposizioni della direttiva 2000/14/CE in materia di rumore per le macchine ed attrezzature destinate a funzionare in ambienti chiusi.

La macchina è egualmente conforme alle disposizioni della direttiva 2000/14/CE applicata per la valutazione della conformità.

Valore di potenza acustica:

Valore di potenza acustica:

Livello di potenza acustica:

Livello di potenza acustica:

La macchina è egualmente conforme

> alle seguenti altre direttive : 89/336/CE

> alle norme armonizzate seguenti : EN 280/2001

> altre norme, raccomandazioni, specifiche seguenti :

Redatto a : _____ il 16/04/03

Nome del firmatario :

Firma :



I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato



Dichiaro sotto la nostra responsabilità che l'attrezzatura intercambiabile

FALCONE CON VERRICELLO DA 1600 kg:

I hereby declare under our own responsibility that the interchangeable tool FLY JIB WITH WINCH 1600 kg:
 Déclaration et nous en prenons l'entière responsabilité que l'équipement interchangeable FLECHETTE AVEC TREUIL 1600 kg:
 Erkläre hiermit unter unserer eigenen Verantwortung, daß das folgende Anbaugerät HAKENAUSSLEGER MIT HYDRAULISCHER WINDE 1600 kg:
 Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el accesorio intercambiable PLUMA DE CELOSA CON CABRESTANTE 1600 kg:

Costruttore

Manufacturer • Fabricant • Hersteller • Fabricante

FRONTIERECONOMICS S.p.A.

Modello

Model • Modèle • Model • Modelo

N° di fabbrica / Anno

Serial N° of product / Year • N° de série / Année •

Seriennummer / Bauplatz • N° de serie / Año

Costruttore/Tipo/N° di fabbrica organo

Constructor / Type / Winch serial no. • Fabricant / Tipo / N° de série treuil •

Hersteller / Typ / Seriennummer der Winde (Teil) • Fabricante / Tipo / N° de fabricación cabrestante

Portata max

Max payload • Capacité maxi • Max tragkraft • Carga máxima

kg

Diametro/N° di certificazione fune

Cable diameter/certification no. • Diamètre/N° de certificat du câble •

Durchmesser/Zulassung Nr. Des Seiles • Diámetro/N° de certificación del cable

mm/N°

Portata gancio

Hook capacity • Capacité du crochet • Tragkraft am Haken • Capacidad del gancho

kg

Peso

Weight • Poids • Gewicht • Peso

kg

Pressione max di esercizio

Maximum operating pressure • Pression maxi d'exercice •

Max Betriebsdruck • Presión max

bar

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva 86/57/CEE.

Complies with the essential safety requirements of Directive 86/57/EEC.

Est conforme aux conditions requises essentielles de sécurité de la Directive 86/57/CEE.

Den Sicherheitsvorschriften der Norm 86/57/CEE entspricht.

Es conforme a las normas esenciales de seguridad de la Directiva 86/57/CEE.

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Nome

Name • Prénom • Vorname • Nombre

Cognome

Surname • Nom • Name • Apellido

Posizione

Status • Position • Funktion • Cargo

legale rappresentante della Ditta

legal company representative • représentant légal de la société •

in der Funktion als juristischer Vertreter des Unternehmens • representante legal de la Empresa

13/06/01

Date

Date • Date • Datum • Fecha

V 21106617

MOD.15-03-01 CE

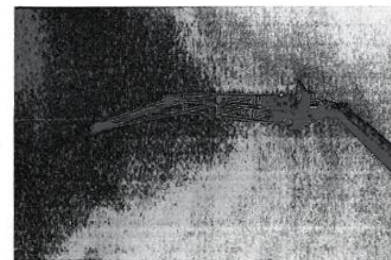
Dichiarazione di conformità del falcone con verricello da applicare a carrello semovente:

si tratta di un'attrezzatura intercambiabile e pertanto marcata CE, accompagnata da dichiarazione di conformità e da proprie istruzioni.



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

FALCONE CON VERRICELLO PER SOLLEVATORI TELESCOPICI



MANUALE VALIDO PER LE ATTREZZATURE CON MATRICOLA





I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato



EUROPEAN COMMISSION
ENTERPRISE AND INDUSTRY DIRECTORATE-GENERAL
New Approach Industries, Tourism and CSR
Mechanical, Electrical and Telecom Equipment
Head of Unit

Brussels, 21 AOUT 2007
ENTR 1/4/IE/ff/D(2007) 26493

Avv. Prof. Antonio Oddo,
STUDIO LEGALE ODDO.
Via G
20123

Subject: **ms for variable reach trucks**

Dear Sir,

In your letter dated 26 March 2007 on behalf of Manitou S r l., you request the opinion of the Commission services on the application of the essential health and safety requirement 6.4.1 of Annex I to Directive 98/37/EC (the Machinery Directive) with respect to a system for fitting an interchangeable work platform to a variable reach lift truck. In particular, you ask whether the Italian authorities can require such a system to be equipped with an interlock according to the European harmonised standard EN 1088

A variable reach lift truck fitted with an interchangeable work platform can be considered as a mobile elevating work platform in the sense of the European harmonised standard EN 280. Most of the specifications of this standard can therefore be used to ensure that the design and construction of such machinery complies with the essential health and safety requirements of the Machinery Directive

However, it appears that EN 280 was intended primarily for mobile elevating work platforms on which the work platform is permanently fixed to the extending structure by the manufacturer. The standard does not envisage the case of interchangeable work platforms intended to be fitted to the extending structure by the user. In particular, clause 5.6 of the standard, which gives specifications for the work platform, does not provide any guidance on how the work platform should be attached to the extending structure in such a case

Consequently, application of standard EN 280 cannot be considered to confer a presumption of conformity with the essential requirement 6.4.1 of Annex I to the Machinery Directive with respect to the attachment system for an interchangeable work platform. The conformity of such a system must therefore be assessed by a Notified Body according to the procedure set out in Article 8 (2) (b) of the Machinery Directive.

Nel caso della piattaforma di lavoro, nell'analisi della documentazione, bisogna considerare che l'accoppiamento con il carrello semovente, ove origini un rischio di caduta dall'alto superiore a 3 m, prevede **il ricorso ad un organismo notificato.**

Non esistendo, infatti, fino a novembre 2013, una norma di tipo C per questa tipologia di macchina, è necessario ricorrere ad un organismo notificato; non era possibile procedere con l'autocertificazione, ad es. facendo riferimento alla EN 280.

I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ
"CE" DECLARATION OF CONFORMITY
 Al sensi dell'allegato II del D.P.R. 459/96

Net:

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'apparecchio di sollevamento persone costituito dalla **PIATTAFORMA AEREA**
 We declare under our exclusive responsibility that the lifting car constituted persons from the aerial platform

MODELLO _____ MATRICOLA N° 0542 ANNO 2005
 MODEL SERIAL N° YEAR

MASSA Kg 755 PORTATA Kg 300 COMPRESSE N. 3 PERSONE
 WEIGHT Kg CAPACITY Kg INCLUDED N. PERSON

E DAL SOLLEVATORE TELESCOPICO

DI COSTRUZIONE _____ MODELLO 540-140
 OF CONSTRUCTION MODEL

MATRICOLA 1165830 ANNO 2005
 SERIAL N° YEAR

Alla quale questa dichiarazione si riferisce è conforme a quanto stabilito dalla direttiva **98/37/CE** modificata - Direttiva **89/336/CEE** - Direttiva **73/23/CEE**
 Which this declaration refers to it is in compliance with that established in the directive **98/37/CE** - Directive **89/336/CEE** - Directive **73/23/CEE**

Nella progettazione e realizzazione si è tenuto conto delle seguenti norme o ad altri documenti normativi
 In the design and manufacturing have been taken in account the following normatives

EN 292-1 EN 292-2 EN 60204-1 DIN 15018 UNI 10011 EN 280

Luogo e data _____ Timbro e firma _____
 Place Date _____

Nome e indirizzo dell'organismo competente/ Name and address of the competent organization _____

ORGANISMO NOTIFICATO _____

NUMERO DI CERTIFICATO D'ESAME CE DI TIPO _____

IT

PIATTAFORMA PORTAPERSONE

Funzionamento & Manutenzione Manuale



...amente con sollevatori telescopici omologati

CODE BARRAS BAR CODE-STICHOCODE

NR DE SERIE SERIAL NO SERIENNUMMER _____
 ANNEE YEAR JAARJARI _____
 MASSE A VIDE MASS EMPTY MASSE LEER _____
 PAYS DE COORDON COUNTRY OF ORIGIN COÖRDINATIE _____

TYPE-TYPE-TYP _____

CENTRE DE GRAVITE CENTER OF GRAVITY SCHWERPUNKT _____
 CAPACITE NOMINALE NOMINAL CAPACITY NENNLADE _____
 PRESSION MAXI MAX PRESSURE MAX ADRUCKDRUCK _____

Bobcat France S.A.
 44100 Pont-Château
 France
 www.bobcat.com

CE



I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

La **EN 1459:1998/A1:2006** non prevedeva sui carrelli semoventi a braccio telescopico di tipo fisso l'adozione di un dispositivo limitatore di momento;

La **EN 15000:2009**, pubblicata in Gazzetta Ufficiale a gennaio del 2009, prescrive l'adozione di un limitatore di momento sui carrelli a braccio telescopico fisso.

Tale norma costituisce un riferimento per lo stato dell'arte solo a partire da ottobre 2010, per cui resta un periodo di vacanza, che va dal 6 marzo 2010 (data di pubblicazione della Direttiva 2006/42/CE) ad ottobre 2010, nel quale, onde evitare difformità di comportamento degli organi di vigilanza e dei tecnici impegnati nelle verifiche periodiche, il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ha precisato, con la circolare n. 31 del 24 dicembre 2012, che devono ritenersi adeguate al soddisfacimento del requisito essenziale di sicurezza 4.2.1.4 le misure definite nella EN 1459:1998/A1:2006 per il requisito essenziale di sicurezza 4.2.2.

marzo 2010

ottobre 2010

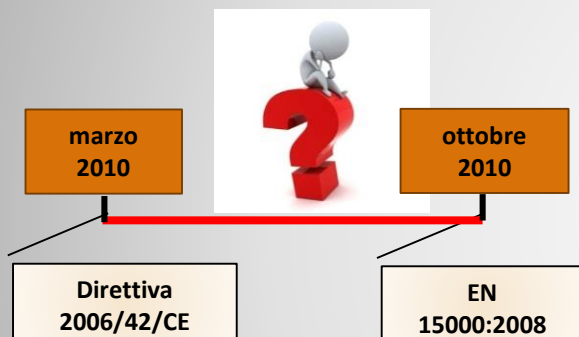


Direttiva
2006/42/CE

EN 15000:2008



I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato



La EN 15000:2008 definisce i requisiti degli indicatori e dei limitatori di momento longitudinale, introducendo per i carrelli frontali il **controllo del momento**.



Oggetto: Problematiche di sicurezza dei carrelli semoventi a braccio telescopico – requisito essenziale di sicurezza 4.2.2 dell'allegato I alla Direttiva 2006/42/CE

A seguito delle varie richieste pervenute all'autorità nazionale del controllo del mercato nonché alcuni quesiti concernenti lo stato dell'arte applicabile ai carrelli semoventi a braccio telescopico non girevoli nel periodo che intercorre tra il 6 Marzo 2010 (data di entrata in vigore in Italia della Direttiva 2006/42/CE) e l'ottobre 2010 (data di entrata in vigore della norma armonizzata EN 15000:2008 *Sicurezza dei carrelli industriali – Carrelli semoventi a braccio telescopico – Specifiche, caratteristiche e requisiti di prova per gli indicatori e i limitatori del momento del carico longitudinale*), al fine di eliminare possibili disomogeneità di comportamento e di garantire il rispetto delle vigenti disposizioni, si ritiene necessario, sentita la divisione competente della Direzione Generale per il mercato, la concorrenza, il consumatore, la vigilanza e la normativa tecnica del Ministero dello sviluppo economico, rappresentare quanto segue.

La norma EN 1459:1998/A1:2006, armonizzata alla Direttiva 98/37/CE, non prevedeva un limitatore di momento, ma esclusivamente un dispositivo di allarme (acustico o luminoso) della stabilità longitudinale.

A settembre 2009 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale la EN 15000 che prescrive, invece, l'adozione su tutti i carrelli a braccio telescopico di un limitatore di momento; tale norma costituisce però un riferimento per lo stato dell'arte di tali attrezzature solo a partire da ottobre 2010, come chiaramente indicato nell'introduzione alla norma.

Pertanto, poiché nel periodo compreso tra marzo e ottobre 2010, non risultava pubblicata alcuna norma armonizzata alla Direttiva 2006/42/CE specifica per i carrelli semoventi a braccio telescopico, onde evitare difformità di comportamento da parte dei soggetti certificatori di prodotto e verificatori, in particolare, in sede di verifica periodica ai sensi dell'art 71 comma 11 del D.lgs. 81/08, si ritiene opportuno precisare che in tale periodo le misure previste al punto 5.8.5 della norma armonizzata EN 1459:1998/A1:2006 per rispondere al requisito 4.2.1.4 dell'allegato I alla Direttiva 98/37/CE possano ritenersi adeguate a soddisfare anche il requisito 4.2.2 della Direttiva 2006/42/CE.

Infine, per completezza, si ritiene utile sottolineare che il requisito riportato al punto 4.2.1.4 della "Direttiva macchine" viene soddisfatto nella EN 1459:1998/A1:2006 dalle prove di stabilità descritte al punto 5.7, dall'installazione del dispositivo di allarme di stabilità longitudinale specificato nel punto 5.8.4 e da un uso e una manutenzione conformi a quanto definito nel manuale a cui si fa riferimento al punto 7.1 (vedansi appendice G) alla suddetta norma.

Il Direttore Generale
(Dott. Giuseppe Umberto Mastropietro)

I carrelli a braccio telescopico e la Sorveglianza del Mercato

In caso di carrello semovente con funzione aggiuntiva di sollevamento carichi sospesi

In ogni caso, non esistendo una norma di tipo C che tratti la funzione aggiuntiva di sollevamento carichi sospesi per i carrelli semoventi, non sono ammesse deroghe alla direttiva Macchine, che prescrive:

Le macchine con un carico massimo di utilizzazione pari almeno a 1 000 kg o il cui momento di rovesciamento è pari almeno a 40 000 Nm, devono essere dotate di dispositivi che avvertano il conducente e impediscano i movimenti pericolosi del carico in caso:

- di sovraccarico delle macchine;
- sia per eccesso di carico massimo di utilizzazione;
- sia per superamento dei momenti dovuti a tali carichi;
- di superamento dei momenti che tendono al rovesciamento dovuti in particolare al carico sollevato.



Grazie per l'attenzione

Ing. Sara Anastasi

 *s.anastasi@inail.it* -  *06 54876376*

www.inail.it

