

INAIL

Dipartimento Tecnologie di Sicurezza
Ex ISPESL

Convegno

“LA SICUREZZA DELLE MACCHINE IN EDILIZIA ”

“MACCHINE PER IL SOLLEVAMENTO

***Le nuove attrezzature di lavoro
soggette a verifiche periodiche ”***

Ricerca

Ing. Maria Nice TINI

SAIE 2011 - Bologna, 06 Ottobre 2011

Gruppo SC

Apparecchi di sollevamento materiali non azionati a mano ed idroestrattori a forza centrifuga

a) Apparecchi *mobili* di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg

b) apparecchi *trasferibili* di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg

c) apparecchi *fissi* di sollevamento materiali di portata superiore a 200 kg

d) carrelli semoventi a braccio telescopico

e) Idroestrattori a forza centrifuga

Gruppo SP

Sollevamento persone

- a) Scale aree ad inclinazione variabile
- b) Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato
- c) Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale azionati a mano
- d) Ponti sospesi e relativi argani
- e) Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne**
- f) Ascensori e montacarichi da cantiere**

MESSA IN SERVIZIO

GRUPPO SC



	Prima del recepimento di direttive comunitarie 'direttiva macchine' ante 21.09.1996		Dopo il recepimento di direttive comunitarie 'direttiva macchine' post 21.09.1996		NOTE	
	Domanda di omologazione ovvero denuncia di messa in servizio	Riferimenti costruttivi	Messa in servizio	Riferimenti costruttivi		
<p>Apparecchi di sollevamento non azionati a mano e di portata superiore a 200 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> •mobili •trasferibili •fissi 	<p>Art. 7 D.M . 12 settembre 1959</p> <p>Art. 194 dPR 547/55</p>	dPR 547/55	<p>Art. 11 comma 3 del dPR 459/96</p> <p>(vige ancora)</p>	<p>fino al 6 Marzo 2010</p> <p>dPR 459/96 (recepimento della direttiva 98/37/CE)</p>	<p>Per le attrezzature messe in servizio prima del 21.09.1996</p> <p>Il datore di lavoro o persona competente da lui delegata deve attestare la conformità ai ress Allegato V d.lgs. 81/08</p> <p>Punto 5.1.3 Allegato II D.M. 11.04.2011</p>	
Carrelli semoventi a braccio telescopico	Nessun obbligo		Ora Allegato V d.lgs. 81/08	<p>punti 5.1.1 per le macchine che saranno messe in servizio e 5.1.2 per quelle già in servizio</p> <p>Allegato II D.M. 11.04 2011</p>		<p>Dal 6 Marzo 2010</p> <p>d.lgs. 17/2010 (recepimento della direttiva 2006/42/CE)</p> <p>NORME ARMONIZZATE</p>
Idroestrattori a forza centrifuga	<p>Art. 7 D.M . 12 settembre 1959</p> <p>Art. 131 dPR 547/55</p>		<p>Art. 11 comma 3 del dPR 459/96 (vige ancora)</p> <p>e per quelli alle quali non si applicavano le disposizioni di cui all'art. 7 D.M. 12/09/1959</p> <p>Punti 5.1.1 per le macchine che saranno messe in servizio e 5.1.2 per quelle già in servizio</p> <p>Allegato II D.M. 11.04 2011</p>			

MESSA IN SERVIZIO

GRUPPO SP



	Prima del recepimento di direttive comunitarie 'direttiva macchine' ante 21.09.1996		Dopo il recepimento di direttive comunitarie 'direttiva macchine' post 21.09.1996		NOTE
	Domanda di omologazione ovvero denuncia di messa in servizio Messa in servizio	Riferimenti costruttivi	Messa in servizio	Riferimenti costruttivi	
<ul style="list-style-type: none"> Scale aeree ad inclinazione variabile Ponti sviluppabili su carro a sviluppo verticale azionati a mano Ponti sospesi e relativi argani 	Art. 6 D.M . 12 settembre 1959 Art. 25 DPR 547/55	dPR 547/55 Ora Allegato V d.lgs. 81/08	Art. 11 comma 3 del dPR 459/96 (vige ancora)	fino al 6 Marzo 2010 dPR 459/96 (recepimento della direttiva 98/37/CE) Dal 6 Marzo 2010	
Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne	<u>Soggette all'autorizzazione ministeriale</u>	Art. 30 e seguenti dPR 164/56 e circolare MLPS del 97/87	punto 5.1.1 per le macchine che saranno messe in servizio e punto 5.1.2 per quelle già in servizio Allegato II D.M. 11.04 2011	d.lgs. 17/2010 (recepimento della direttiva 2006/42/CE) NORME ARMONIZZATE	
Ascensori e montacarichi da cantiere	Nessun obbligo	dPR 547/55 Ora Allegato V d.lgs. 81/08	punto 5.1.1 per le macchine che saranno messe in servizio e punto 5.1.2 per quelle già in servizio Allegato II D.M. 11.04 2011	Dal 6 Marzo 2010 d.lgs. 17/2010 (recepimento della direttiva 2006/42/CE) NORME ARMONIZZATE	Per le attrezzature messe in servizio prima del 06.03.2010 Il datore di lavoro o persona competente da lui delegata deve attestare la conformità ai res Allegato V d.lgs. 81/08 Punto 5.1.3 Allegato II D.M. 11.04.2011

VERIFICHE ATTREZZATURE GRUPPI SC E SP



DEFINIZIONI

VERIFICA PERIODICA (VP)

Le verifiche periodiche sono finalizzate ad accertare:

- la conformità alle **modalità di installazione** previste dal fabbricante nelle istruzioni d'uso,
- lo stato di **manutenzione e conservazione**,
- il **mantenimento** delle condizioni di sicurezza previste in origine dal fabbricante e specifiche dell'attrezzatura di lavoro l'efficienza dei **dispositivi di sicurezza e di controllo**.

PRIMA VERIFICA PERIODICA (PVP)

E' la prima delle verifiche periodiche e prevede, oltre agli adempimenti descritti, la compilazione della **scheda tecnica di identificazione** dell'attrezzatura di lavoro ('libretto') . (allegato IV)

INDAGINE SUPPLEMENTARE

Indagine finalizzata a:

- individuare eventuali **vizi, difetti o anomalie** prodottisi nell'utilizzo delle attrezzature messe in esercizio da **oltre 20 anni**,
- stabilire **la vita residua** in cui la **macchina** potrà ancora operare in condizioni di sicurezza con le eventuali relative nuove portate nominali.

VERIFICHE ATTREZZATURE GRUPPI SC E SP



PRIMA VERIFICA PERIODICA

Periodicità

Dalla comunicazione di messa in servizio entro il termine stabilito dall'Allegato VII d.lgs. 81/08

La prima verifica periodica è finalizzata a:

Identificare l'attrezzatura di lavoro in base alla documentazione allegata alla comunicazione di messa in servizio, inoltrata al Dipartimento INAIL territorialmente competente, controllandone la rispondenza ai dati riportati nelle **istruzioni per l'uso del fabbricante**.

In particolare devono essere rilevate le seguenti informazioni:

- nome del costruttore
- tipo e numero di fabbrica dell'apparecchio
- anno di costruzione
- matricola assegnata dall'INAIL in sede di comunicazione di messa in servizio

Si deve prendere visione della seguente documentazione:

1. **dichiarazione CE di conformità**
2. **dichiarazione di corretta installazione (ove prevista da disposizione legislative)**
3. **tabelle/diagramma di portata (ove previsti)**
4. **diagramma delle aree di lavoro (ove previsto)**
5. **istruzioni per l'uso**

La prima verifica periodica è finalizzata a:

- Accertare che la configurazione dell'attrezzatura di lavoro sia tra quelle previste nelle istruzioni d'uso redatte dal fabbricante
- Verificare la regolare tenuta del **'registro di controllo**, ove previsto dai decreti di recepimento delle direttive comunitarie pertinenti o negli altri casi, dalle registrazioni di cui all'articolo 71, comma 9 del d.lgs. 81/08.
- Controllare lo stato di conservazione
- Effettuare le prove di funzionamento dell'attrezzatura di lavoro e di efficienza dei dispositivi di sicurezza.

VERIFICHE ATTREZZATURE GRUPPI SC E SP



VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE ALLA PRIMA

Modalità e periodicità

Le verifiche periodiche successive alla prima, sono effettuate con le stesse modalità della prima verifica e con la periodicità indicata nell'allegato VII del d. lgs. 81/08

Nel corso delle verifiche periodiche sulle **gru mobili, sulle gru trasferibili e sui ponti sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato**, sono esibite dal datore di lavoro le risultanze delle **indagini supplementari** effettuate secondo le norme tecniche

CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO

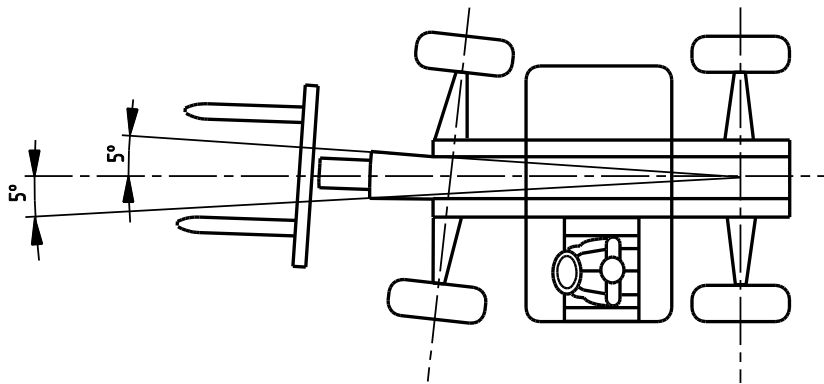
INAIL

DEFINIZIONE E PRINCIPALI CARATTERISTICHE

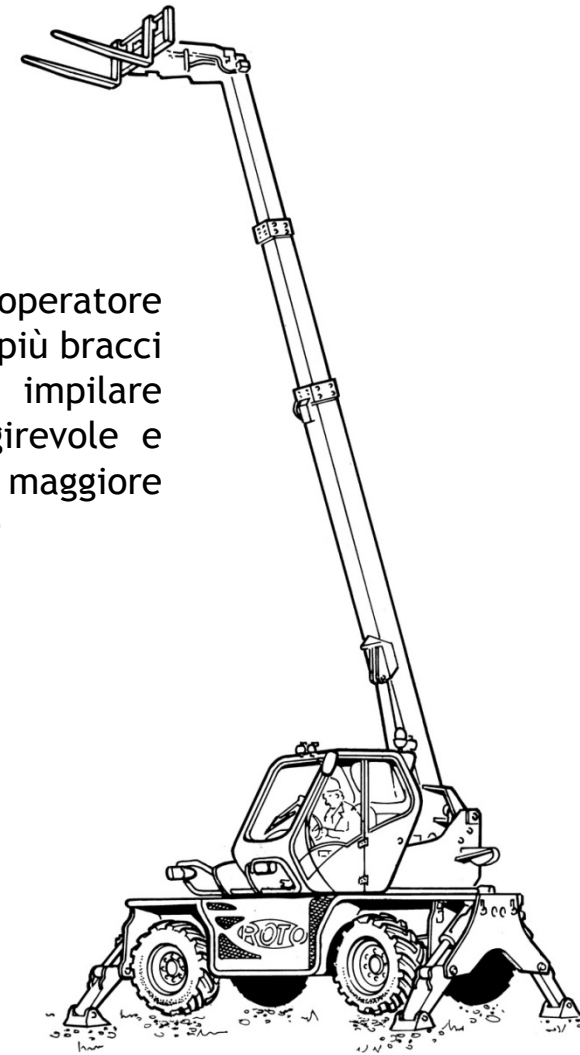
UNI EN 1459 Carrelli semoventi a braccio telescopico

DEFINIZIONE

I carrelli semoventi a braccio telescopico guidati da un operatore seduto, sono carrelli elevatori a contrappeso dotati di uno o più bracci snodati, telescopici o meno, non girevoli, utilizzati per impilare carichi. Il dispositivo di sollevamento non deve essere girevole e comunque non deve presentare un movimento di rotazione maggiore di 5° rispetto ad ogni lato dell'asse longitudinale del carrello



Non vi è il riferimento pubblicato nella GUUE



CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO



EVOLUZIONE NORMATIVA

Date: 11-03-2011
prEN 1459-1
Secretariat: AFNOR

Rough-terrain trucks – Safety requirements and verification – Part 1: Variable-reach trucks
Chariots tout-terrain – Exigences de sécurité et vérifications – Partie 1: Chariots à portée variable

Date: 2011-10-06
prEN 1459-2

Rough-terrain trucks – Safety requirements and verification – Part 2: Slewing variable-reach trucks

Date: 11-03-2011
prEN 1459-3
Secretariat: AFNOR

Rough-terrain trucks - Safety requirements and verification - Part 3: additional requirements for variable reach trucks fitted with elevating work platform

CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO



NORMATIVA

L'unica norma il cui riferimento è pubblicato nella nella GUUE

UNI EN 15000:2009- 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

Publicata per la prima volta nella GUUE del 8.9.2009 C214 viene dato un periodo di tempo pari a 24 mesi per permettere ai fabbricanti di adeguarsi ai requisiti di detta norma

CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO

INA IL

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

I parametri che caratterizzano i carrelli elevatori sono:

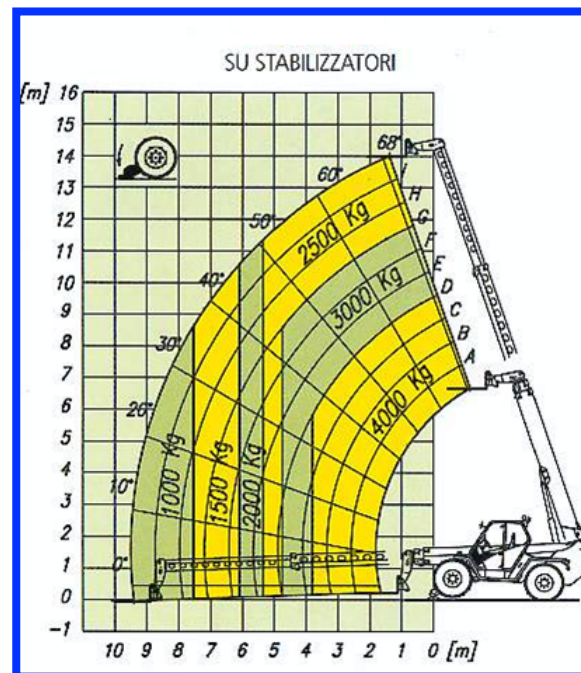
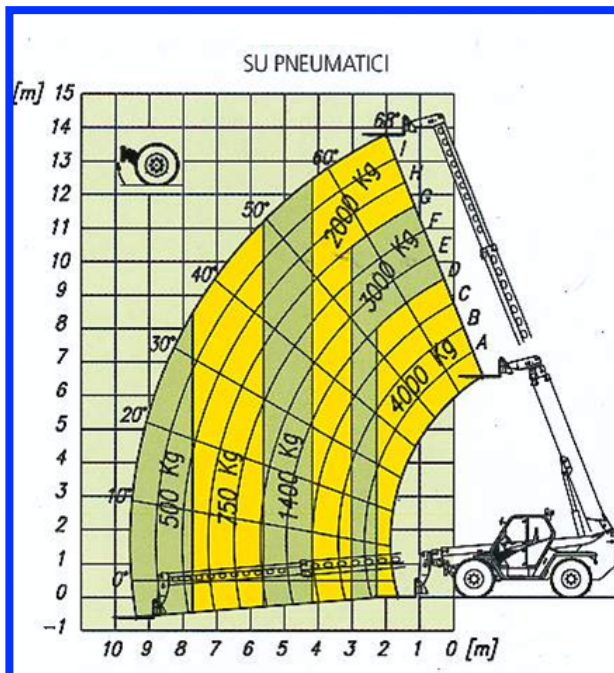
Altezza di sollevamento

Carico massimo di sollevamento

Sbraccio dell'elemento telescopico

Dispositivo di sollevamento del carico (forche o altri dispositivi)

Stabilizzatori



CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO

INA IL

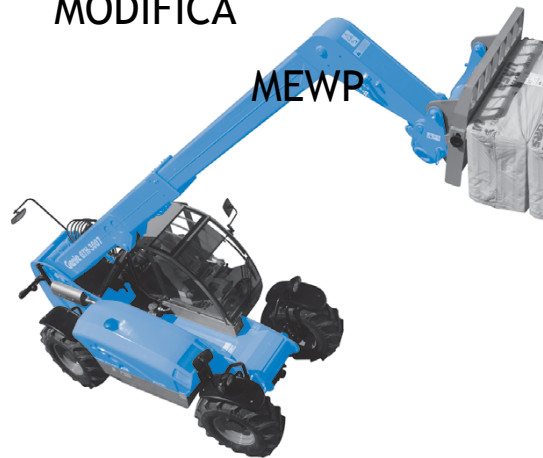
PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Sono macchine polifunzionali che nella configurazione base sono dotate di forche per le usuali operazioni industriali, ma possono essere equipaggiate con accessori e attrezzature intercambiabili per applicazioni specifiche.



ATTENZIONE

ATTREZZATURA
INTERCAMBIABILE CHE
MODIFICA



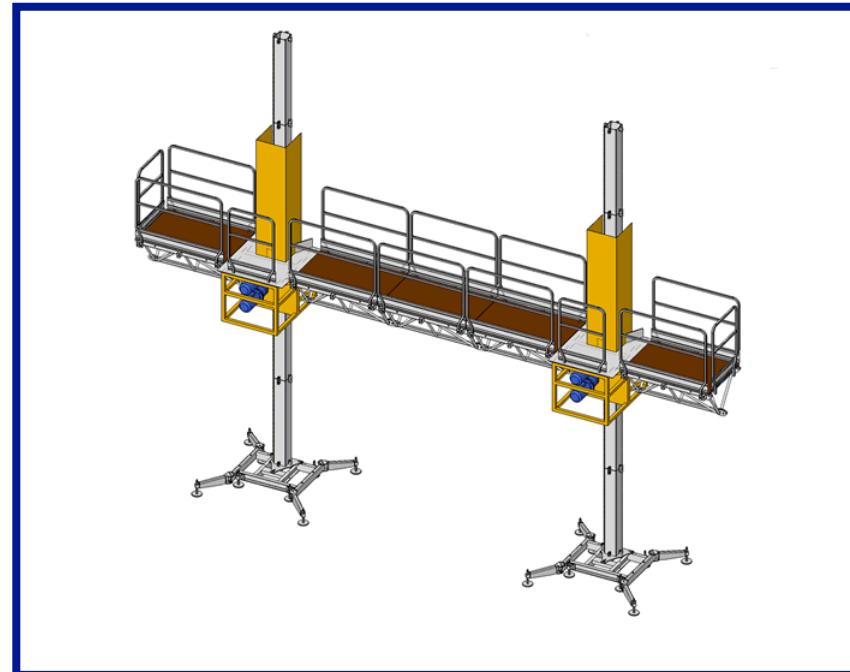
PIATTAFORME AUTOSOLLEVANTI SU COLONNE

INAIL

DEFINIZIONE E PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Attrezzature che possono essere installate temporaneamente o in modo permanente, concepite per essere utilizzate da più persone che dalle stesse possono eseguire lavori

Trasporto	Persone attrezzature e materiali
Sbraco ai piani	Non è ammesso Trasporto da e per un solo punto di accesso
Supporto del carico	piattaforma
Corsa	guidata
Sistema di azionamento	Configurazione più diffusa con pignone e cremagliera
Ancoraggio	Le colonne possono o meno essere ancorate a strutture portanti separate



ATTENZIONE

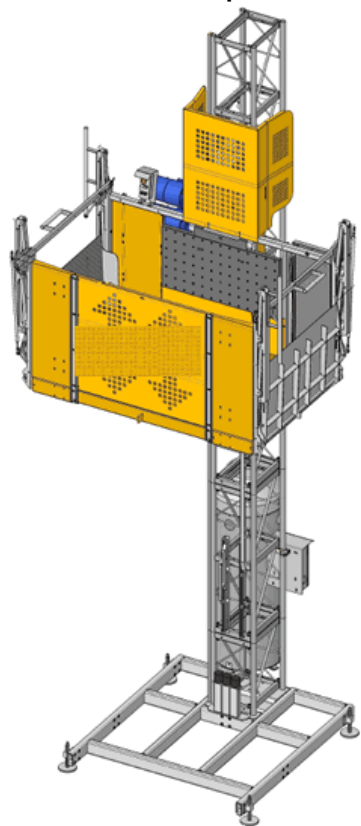
Norma armonizzata UNI EN 1495:2009 - Piattaforma di lavoro autosollevanti su colonne non fornisce presunzione di conformità alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE per quanto riguarda le misure di protezioni della piattaforma (parapetti) in funzione della distanza piattaforma-parete

ASCENSORI E MONTACARICHI DA CANTIERE



DEFINIZIONI

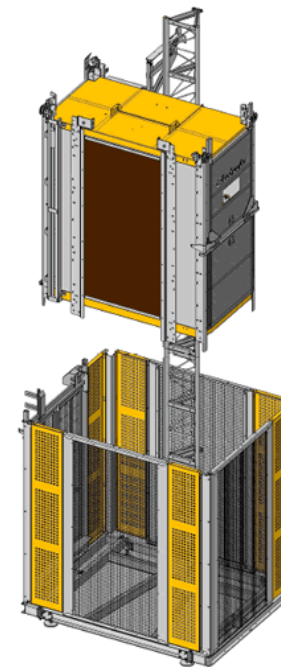
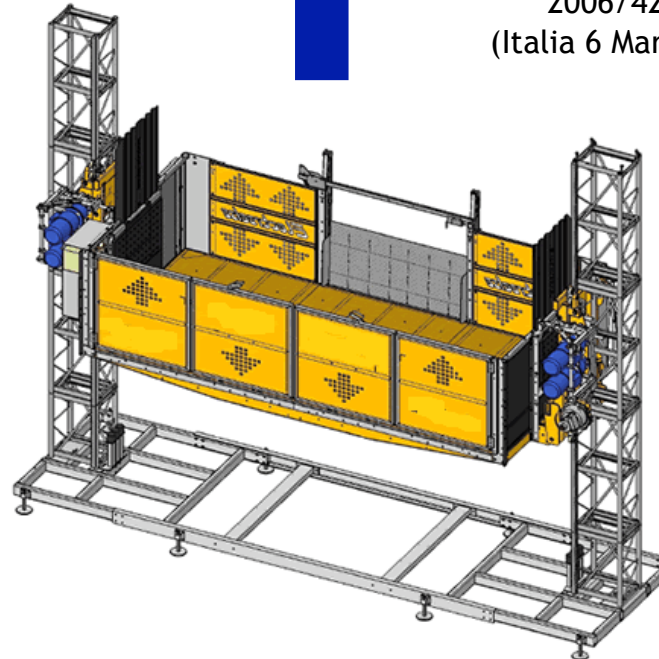
Attrezzature di lavoro che trasportano materiali o materiali e persone o solo persone in cantieri temporanei (temporaneamente installate) che servono piani definiti di un edificio



Montacarichi da cantiere



Marcatura per gli ascensori da cantiere solo dopo entrata in vigore della direttiva 2006/42/CE (Italia 6 Marzo 2010)



Ascensore da cantiere

CONFRONTO E PRINCIPALI CARATTERISTICHE

	ASCENSORI DA CANTIERE	MONTACARICHI DA CANTIERE
Trasporto	persone o materiali e persone	solo materiali - non sono ammesse persone a bordo durante il movimento - sono ammesse persone per operazioni di carico e scarico
Sbarco ai piani	È ammesso Sono previsti idonei dispositivi di sbarco	Non è ammesso Sono installati dispositivi di sbarco per le operazioni di carico e scarico
Supporto del carico	Cabina / piattaforma	piattaforma
Corsa	Guidata	Guidata
Sistemi di azionamento	Fune metallica e tamburo Pignone e cremagliera Azionamento idraulico (diretto o indiretto) Meccanismo a struttura sviluppabile	Fune metallica e tamburo, catena Pignone e cremagliera Azionamento idraulico (diretto o indiretto) Meccanismo a struttura sviluppabile
Ancoraggio	Le colonne, se presenti, possono richiedere o meno sostegno da strutture separate	Le colonne, se presenti, possono richiedere o meno sostegno da strutture separate



ASCENSORI DA CANTIERE

UNI EN 12159:2009

Ascensori da cantiere per persone e materiali con cabina guidata verticalmente

Non esiste una norma armonizzata per ascensori da cantiere con supporto del carico quale piattaforma

MONTACARICHI DA CANTIERE

UNI EN 12158-1:2010

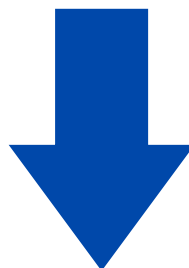
Montacarichi da cantiere per materiali
Parte 1 - Montacarichi con piattaforma accessibile

UNI EN 12158-2:2010

Montacarichi da cantiere per materiali
Parte 2 - Montacarichi inclinati con dispositivi di trasporto non accessibili

GUUE C 309 del 18.12.2009

CEN	EN 280:2001+A2:2009 Piattaforme di lavoro mobili elevabili — Calcoli per la progettazione — Criteri di stabilità — Costruzione — Sicurezza — Esami e prove	Questa è la prima pubblicazione
-----	--	---------------------------------



UNI EN 280:2009

esiste un testo consolidato il **FprEN 280:2011** che presenta alcune novità significative e che verrà votato entro Marzo 2012

PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI

EVOLUZIONE NORMATIVA



OGGIDOMANI
UNI EN 280:2009	FprEN:280:2011
<p><u>1.4 Classificazione</u> Le piattaforme di lavoro mobili elevabili sono suddivise in due gruppi principali:</p> <p>Gruppo A: le piattaforme di lavoro mobili elevabili nelle quali la proiezione verticale del baricentro del carico è sempre all'interno delle linee di ribaltamento.</p> <p>Gruppo B: le piattaforme di lavoro mobili elevabili nelle quali la proiezione verticale del baricentro del carico può essere all'esterno delle linee di ribaltamento.</p> <p>Relativamente allo spostamento, le piattaforme di lavoro mobili elevabili sono suddivise in tre tipi:</p> <p><u>tipo 1</u> Lo spostamento è consentito solo quando la piattaforma di lavoro mobile elevabile è in posizione di trasporto;</p> <p><u>tipo 2</u> Lo spostamento con la piattaforma di lavoro sollevata è controllato da un punto di comando sul telaio;</p> <p><u>tipo 3</u> Lo spostamento con la piattaforma di lavoro sollevata è controllato da un punto di comando sulla piattaforma di lavoro.</p> <p>Nota: I tipi 2 e 3 possono essere combinati.</p>	<p><u>1.4 Classification</u> MEWPs are divided into two main groups:</p> <p>Group A: MEWPs where the vertical projection of the centre of the area of the platform in all platform configurations at the maximum chassis inclination specified by the manufacturer is always inside the tipping lines</p> <p>Group B: All other MEWPs</p> <p>Relating to travelling, MEWPs are divided into three types:</p> <p>type 1 Travelling is only allowed with the MEWP in its transport position;</p> <p>type 2 Travelling with raised work platform is controlled from a point of control at the chassis;</p> <p>type 3 Travelling with raised work platform is controlled from a point of control at the work platform.</p> <p>NOTE The types 2 and 3 can be combined</p>

PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI

EVOLUZIONE NORMATIVA



OGGIDOMANI
UNI EN 280:2009	FprEN:280:2011
1.Scopo 1.1 La presente norma europea specifica i requisiti tecnici e le misure di sicurezza per tutti i tipi e per tutte le dimensioni di piattaforme di lavoro mobili elevabili, destinate a spostare persone alle posizioni di lavoro da cui possano svolgere mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone <u>accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro attraverso una posizione di accesso definita.</u>	1.Scope 1.1 This European Standard specifies technical safety requirements and measures for all types and sizes of Mobile Elevating Work Platform intended to move persons to working positions where they are carrying out work from the work platform (WP) with the intention that persons are getting on and off the work platform only at access positions at ground level or on the chassis.

Non è ammesso il trasporto di persone dove per trasporto si intende trasporto con sbarco delle persone in una posizione diversa da quella definita (da terra o dal telaio di base)

..... domani

FprEN:280:2011

5.6 Work platform

5.6.2 Su tutti i lati di ciascuna piattaforma di lavoro devono essere previste protezioni per impedire la caduta di persone e materiali. La protezione deve essere fissata in modo sicuro alla piattaforma di lavoro e deve, almeno, essere costituita da corrimano alti almeno 1,1 m, parapiedi alti almeno 0,15 m e corrimano intermedi a distanza non maggiore di 0,55 m dagli altri corrimano o dai parapiedi. Nei punti di accesso alla piattaforma di lavoro l'altezza dei parapiedi può essere ridotta a 0,1 m.

I corrimano devono essere costruiti in modo da supportare carichi concentrati di 500 N per persona, applicati nelle posizioni meno favorevoli nella direzione meno favorevole, a intervalli di 0,5 m, senza causare una deformazione permanente dei corrimano.

When it is foreseen (e. g. maintenance) that the fixed guard-rails will be removed regularly then the fastenings shall remain attached to the guard-rails or to the platform.

The work platform shall be made of at least non-flammable material(s), i. e. materials that will not sustain a flame after the ignition source has been removed.

Folding guardrails may be used provided they do not open outwards, satisfy the above requirements, and are securely fastened to the work platform with locking devices that are secured against unintentional disengagement or loss.

Means shall be provided to prevent normal working on the work platform if the guardrails are not in the correct position e. g. by interlocking systems or folding of the guard rails in a defined sequence.

Verification - by design check and visual examination.

UNI ISO 16653-1:2011

Piattaforme di lavoro mobili elevabili - Progetto, calcoli, requisiti di sicurezza e metodi di prova per esecuzioni speciali

Parte 1: Piattaforme mobili di lavoro elevabili (PLE) con sistemi di parapetto retraibile

SCOPO	
<p>Tale norma si applica alla MEWP progettate per applicazioni che prevedono l'accesso a specifiche aree di lavoro . Queste MEWP possono essere semoventi o condotte a mano e sono utilizzate per trasportare persone in posizioni elevate dalle quali effettuare abitualmente operazioni di posizionamento, di installazione o di recupero di oggetti o di materiali.</p> <p>Per facilitare l'accesso dell'operatore all'area di lavoro, può essere necessario rendere retraibile parte delle protezioni della piattaforma</p>	
REQUISITI	
La piattaforma deve essere progettata per prevenire le cadute attraverso l'utilizzo di sistemi di arresto di caduta	La funzione di guida deve essere disabilitata quando i parapetti sono retratti
Nella posizione normale i parapetti si devono bloccare in una posizione tale da richiudere completamente il contorno della piattaforma	I comandi dell'operatore si devono trovare in una posizione dalla quale non è possibile rimuovere o ritrarre i parapetti
Una parte dei parapetti deve essere progettata per aprirsi e bloccarsi in una o più posizioni retraibili	Sul pavimento della piattaforma deve essere presente una striscia che indichi il limite della piattaforma in corrispondenza dei parapetti retrattili

QUALE DPI ?

d. lgs. 81/08

FprEN 280:2011

Allegato VI

5.6.14

4.1 Sui ponti
sviluppabili e simili gli
operai addetti devono
fare uso di idonea
cintura di sicurezza

Restraint Device

..... domani

FprEN:280:2011

5.6.14 Anchorage(s) for the connection of a restraint device

The anchor device(s), anchor point(s) and mobile anchor point(s) shall be so designed as to accept the personal protective equipment and ensure that it is not possible for correctly connected personal protective equipment to become detached unintentionally.

Exposed edges or corners shall be relieved either with a radius of at least 0,5 mm or a 45° chamfer.

Anchorage used as part of a restraint system shall meet the following requirements:

- a) Sufficient anchorages shall be provided for the rated number of person on the platform

NOTE More than one occupant may attach to a single anchorage if it is designed for that purpose

For a single person rating, each anchorage shall be capable of withstanding a static force of 3 kN without reaching ultimate strength. For anchorages rated for more than one person, the strength requirement shall be multiplied by the number of persons. This strength requirement shall only apply to the anchorage and its attachment to the MEWP in all possible load directions and must not be taken into account for the stability calculation and test.

- b) Exposed edges or corners shall be relieved either with a radius of at least 0,5 mm or a 45° chamfer.

Verification - by design check and visual examination

Dispositivi di protezione dalle cadute

Ci sono due tipi di dispositivi di protezione:

- Sistemi di trattenuta sul lavoro (work restraint system) fermano l'operatore dal cadere dalla piattaforma
- Sistemi di arresto cadute (fall arrest system) fermano l'operatore una volta che è caduto dalla piattaforma

Sistemi di trattenuta

I sistemi di trattenuta che si usano sulle MEWP (restraint system) sono una combinazione di dispositivi di imbracatura per il corpo e di cordini di posizionamento.



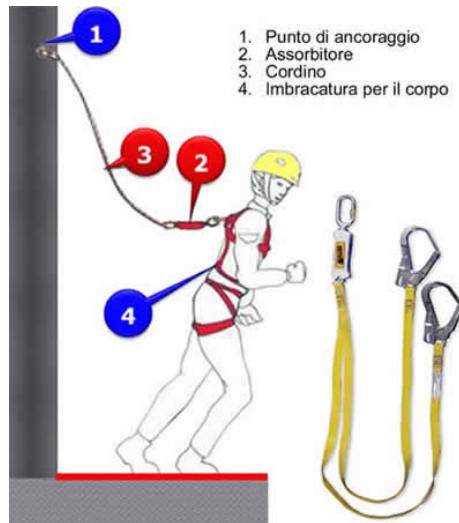
E' ormai diffuso l'uso di cordini regolabili in modo tale da offrire la massima libertà di movimento, garantendo l'immediato trattenimento in caso di necessità

Sistemi di trattenuta

La lunghezza dei cordini (sia in caso di cordini con lunghezza fissa sia nel caso di cordino regolabili) deve essere scelta tenendo conto delle caratteristiche della piattaforma e deve essere sufficientemente corta in modo tale da impedire all'operatore di raggiungere una posizione dalla quale può cadere.

Il DPI “cintura di sicurezza” è un dispositivo di trattenuta (intendendo per trattenuta la condizione che per la lunghezza del cordino e del posizionamento dell'ancoraggio rende impossibile la caduta) che, in caso di caduta, trattiene l'operatore impedendone lo scivolamento e/o il rotolamento. **Non deve assolutamente essere utilizzato per arrestare una caduta dinamica**

Sistemi di arresto caduta



E' possibile usare un sistema di arresto cadute su una piattaforma ?

E' necessario verificare che la MEWP possa essere usata come parte del sistema di arresto cadute, in questo caso i punti di ancoraggio devono soddisfare i requisiti e devono essere sottoposti alle prove previste nella UNI EN 795:2002.

La maggior parte delle MEWP hanno i punti di ancoraggio realizzati per i dispositivi di trattenuta e non di arresto. I punti di ancoraggio devono recare la relativa marcatura; marcatura che deve indicare il numero di persone ammesso

Sistemi di arresto caduta

Nel caso di utilizzo di un sistema di arresto di caduta, il datore di lavoro deve tener conto di:

- ✓ dell'altezza di lavoro della piattaforma; da essa dipende anche la scelta del sistema di arresto. Infatti un sistema di arresto composto da un imbracatura per il corpo, 2 m di cordino e un dispositivo in grado di assorbire gli effetti della caduta richiede più di 5 m di spazio libero per arrestare la caduta.
- ✓ non ci siano balconcini che una persona può colpire durante una caduta
- ✓ come recuperare una persona dopo che è caduta

SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



QUADRO NORMATIVO

Direttiva 2006/42/CE	d.lgs 81/08
Considerando 7	ALLEGATO VI - DISPOSIZIONI CONCERNENTI L'USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO
<p>La presente direttiva non si applica <u>al sollevamento di persone mediante macchine non destinate a tale scopo</u>. La presente disposizione lascia tuttavia impregiudicato il diritto degli Stati membri di adottare misure nazionali rispetto a tali macchine, in conformità del trattato, ai fini dell'attuazione della direttiva 89/655/CEE del Consiglio, del 30 novembre 1989, relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro (seconda direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE).</p>	<p>3.1.4. Il sollevamento di persone e' permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine</p> <p>A titolo eccezionale, possono essere utilizzate per il sollevamento di persone attrezzature non previste a tal fine a condizione che siano prese adeguate misure in materia di sicurezza, conformemente a disposizioni di buona tecnica che prevedono il controllo appropriato dei mezzi impiegati e la registrazione di tale controllo</p> <p>Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il posto di comando deve essere occupato in permanenza</p> <p>I lavoratori sollevati devono disporre di un mezzo di comunicazione sicuro.</p> <p>Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo</p>

SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



CONCETTO DI ECCEZIONALITA' di cui al punto 3.1.4 All. VI d.lgs. 81/08

PARERE COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE 10.02.2011

Si tratta di operare in situazioni di emergenza

Per attività la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire situazioni di pericolo, incidenti imminenti o per organizzare misure di salvataggio

Quando per l'effettuazione di determinate operazioni rese necessarie dalla specificità del sito o dal contesto le attrezzature disponibili o ragionevolmente reperibili sul mercato non garantiscano maggiori condizioni di sicurezza

CONDIZIONI

Specifiche condizioni di sicurezza

- Analisi dei rischi
- Scelta di macchine che presentano appropriate caratteristiche
- Individuazione dei requisiti delle apparecchiature accessorie da abbinare
- Definizioni delle fasi operative di lavoro e di sorveglianza
- Controllo delle fasi operative e di sorveglianza
- Registrazione dei controlli

Utilizzo dei Cestelli Sospesi ISO 12480 -1 Cranes - Safe use

Annex C Raising or lowering of persons

The raising or lowering of persons by crane shall only be undertaken in exceptional circumstances when it is not possible to gain access by less hazardous means.

- Crane equipment (hoisting limiter, automatic brakes, hold-to-run controls)
- Special procedures
- Rules for design and construction (platform and suspension system)

SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



QUALI ATTREZZATURE ?

EN 14502-1:2005 - Attrezzatura per il sollevamento di persone — Parte 1: Cestelli Sospesi

NORMA EUROPEA	Apparecchi di sollevamento Attrezzatura per il sollevamento di persone Parte 1: Cestelli sospesi	UNI EN 14502-1
		NOVEMBRE 2005
	Cranes Equipment for lifting persons Part 1: Suspended baskets	
	La norma si applica ai cestelli sospesi agli apparecchi di sollevamento.	
	La presente norma è la versione ufficiale in lingua inglese della norma europea EN 14502-1 (edizione settembre 2005) e tiene conto delle correzioni introdotte il 2 novembre 2005.	
	ICS 53.020.30	
UNI Ente Nazionale Italiano di Unificazione Via Battistotti Sassi, 11B 20133 Milano, Italia	© UNI Riproduzione vietata. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta o diffusa con un mezzo qualsiasi, fotocopie, microfilm o altro, senza il consenso scritto dell'UNI. www.uni.com	
UNI	UNI EN 14502-1:2005	Pagina 1

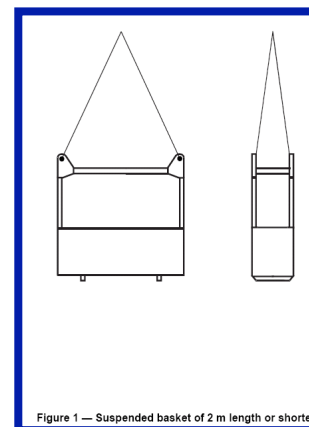


Figure 1 — Suspended basket of 2 m length or shorter

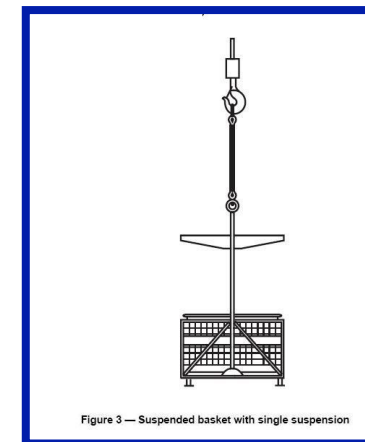


Figure 3 — Suspended basket with single suspension

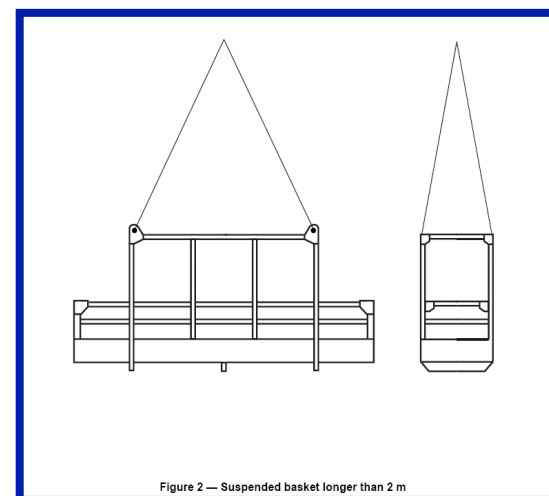


Figure 2 — Suspended basket longer than 2 m

SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



QUALI ATTREZZATURE ?

EN 14502-1:2005 - Attrezzatura per il sollevamento di persone — Parte 1: Cestelli Sospesi

31.12.2005 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 336/53

OEN (*)	Riferimento e titolo della norma (e documento di riferimento)	Prima pubblicazione GU	Riferimento della norma sostituita	Data di cessazione della presunzione di conformità della norma sostituita Nota 1
CEN	EN 14466:2005 Pompe antincendio — Pompe portatili — Requisiti prestazionali e di sicurezza prove	Questa è la prima pubblicazione	—	
CEN	EN 14502-1:2005 Apparecchi di sollevamento — Attrezzatura per il sollevamento di persone — Parte 1: Cestelli sospesi	Questa è la prima pubblicazione	—	

C 21/10 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 28.1.2006

RETTIFICHE

Retifica della comunicazione della Commissione nell'ambito dell'applicazione della direttiva 98/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 giugno 1998, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine

(Gazzetta ufficiale dell'Unione europea C 336 del 31 dicembre 2005)

(2006/C 21/08)

A pagina 53, seconda riga, il riferimento alla norma seguente è soppresso:

«CEN	EN 14502-1:2005 Apparecchi di sollevamento — Attrezzatura per il sollevamento di persone — Parte 1: Cestelli sospesi	Questa è la prima pubblicazione	—	
------	--	---------------------------------	---	--

SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



QUALI ATTREZZATURE ?

EN 14502-1:2005 - Attrezzatura per il sollevamento di persone — Parte 1: Cestelli Sospesi



TYPE MB-K
Certified access safety platform
for cranes

- enables repair work or maintenance to be carried out safely
- number of persons permitted: 2
- permissible total weight: 300 kg
- fork sleeves with safety mechanism to prevent slipping
- including 4-leg chain



Type MB-K in active, in compliance with UNI
with 4-leg chain

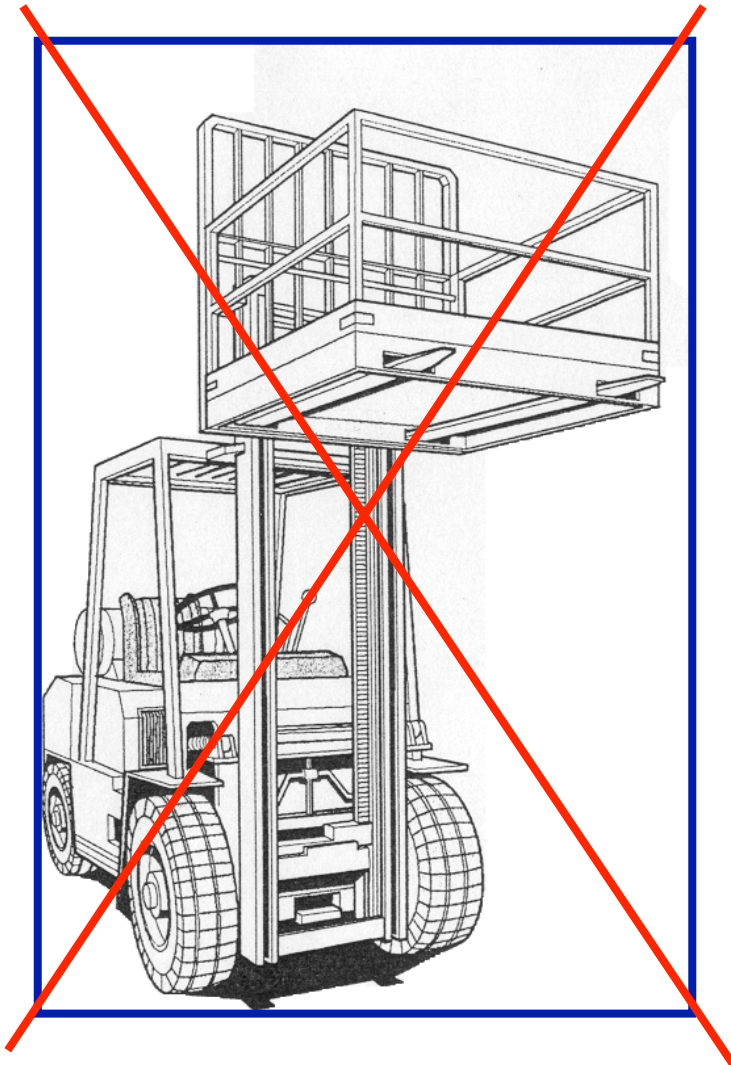
SOLLEVAMENTO ECCEZIONALE PERSONE



QUALI ATTREZZATURE ?

PIATTAFORME PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE INSTALLATE SU CARRELLI

ELEVATORI



ACCESS SAFETY PLATFORMS TYPE MB

ACCESS SAFETY PLATFORMS

Certified access safety platforms for fork-lifts

- enable repair work or maintenance to be carried out safely
- number of persons permitted: 2
- permissible total weight: 300 kg
- with galvanized tool deposit measuring 745 x 150 x 110 mm
- fork sleeves with safety mechanism to prevent slipping
- only MB-NL: two-hand acceptance switch, flash, cable support, 8 m cable

Type MB-A, cert. by TDV Austria

Type MB-D according to UV

Type MB-CH

Type MB-NL

Finish

- spray painted:
 - orange RAL 2000
 - blue RAL 5012

Accessories

- 2 swivel + 2 fixed polyamide castors Ø 180 mm, 1 swivel castor with brake – construction height 220 mm

Type MB-D/L, according to UV

Type	Dimensions in mm (l x w x h)	Floor area in mm	Weight in kg	Fork sleeve inside dimensions in mm
				A B C
MB-D	1115 x 1200 x 1880	800 x 1200	120	600 200 80
MB-D/L	1290 x 800 x 1880	1200 x 800	120	160 200 80
MB-CH	1115 x 1200 x 2090	800 x 1200	125	600 200 80
MB-CH/L	1290 x 1000 x 2090	1200 x 800	125	160 200 85
MB-A	1115 x 1200 x 2090	800 x 1200	132	600 200 80
MB-NL	1115 x 1200 x 1880	800 x 1200	130	600 200 80

Fork sleeve inside dimensions in mm