



IPPIS S.r.l. - Capitale Sociale i.v. € 98.040,00
 Sede e stabilimento: 35010 CADONEGHE - PADOVA
 S.S. Del Santo N. 103 -
 C.F., P. IVA e Reg. Imp. di PD n. 01505440287
 R.E.A. di PD n. 165409
 Telef. (049) 701.233 - 701.067 - Fax (049) 8872207
 Email: info@ippis.it - WEB site: www.ippis.it

CODICE ART. 529HD "PONTEGGIO RIDOTTO EURO"

Altezza totale: mt. Data di fornitura:

TIMBRO DEL RIVENDITORE:

NOMINATIVO CLIENTE:

CERTIFICATO DI CONFORMITA' E COLLAUDO

La I.P.P.I.S. Srl di Cadoneghe (PD) dichiara che il ponte mobile ART. 529 HD PONTEGGIO RIDOTTO EURO è costruito in conformità alla norma UNI EN 1004 e che il prototipo è stato sottoposto al collaudo da parte del Politecnico di Milano come da Certificato di prova N° 2009/3228 del 02-12-2009.

I.P.P.I.S. Srl
[Signature]



PONTEGGIO MOBILE IN ACCIAIO ZINCATO
 TORRE MOBILE SU RUOTE SENZA ANCORAGGIO

TORRE EN 1004 2 5,30/5,30 XXXD

PONTEGGIO ART. 529 HD
 RIDOTTO EURO

CONFORME ALLA NORMA UNI EN 1004:2005

ALTEZZA MASSIMA AL PIANO DI LAVORO:
 MT. 5,3 ALL'INTERNO DI EDIFICI IN ASSENZA DI VENTO
 MT. 5,3 ALL'ESTERNO DI EDIFICI IN ASSENZA DI VENTO

ISTRUZIONI

MONTAGGIO

MANUTENZIONE

Avvertenze obbligatorie per il montaggio, l'uso, gli spostamenti e lo smontaggio del ponteggio mobile. Questo libretto deve sempre accompagnare il ponteggio per l'eventuale esibizione agli organi competenti.

TORRE MOBILE DA LAVORO - PONTEGGIO MOD. 529 HD – RIDOTTO EURO

DESIGNAZIONE: MANUALE D'ISTRUZIONI EN 1298 - IM - it , MOD. 529 HD rev.1 GENNAIO 2010

ALTEZZA MASSIMA IN ASSENZA DI VENTO : MT. 5,30 all'interno di edifici
MT. 5,30 all'esterno di edifici

DESIGNAZIONE: TORRE EN 1004 2 5,3/5,3 XXXD.

CLASSE DI ACCESSO DEL PONTEGGIO: D, Scale a pioli verticali.

CLASSE DI CARICO DEL PONTEGGIO: 2 - pari a 1,5kN/m² (Kgf 150 IL Mq).

CARICO MASSIMO CONSENTITO DEL PIANO DI LAVORO: 1,5kN/m² pari a 1,8kN totali (180kgf).

NUMERO MASSIMO CONSENTITO DI PIANI DI LAVORO CARICABILI: UNO.

CARICO MAX CONSENTITO PER OGNI RUOTA 170 daN (pari a Kgf 170 CIRCA).

CERTIFICATO DI PROVA N° 2009/3228 DEL 02/12/2009 RILASCIATO DAL POLITECNICO DI MILANO.

NEL CASO DI VENTO UGUALE O SUPERIORE AL GRADO 6° DELLA SCALA DI BEAUFORT , LE TORRI MOBILI DA LAVORO IMPIEGATE ALL' ESTERNO DI EDIFICI, DOVRANNO ESSERE SMONTATE O DEVONO ESSERE FISSATE IN MODO SICURO ALL' EDIFICIO O AD ALTRA STRUTTURA TRAMITE COLLEGAMENTI RIGIDI.

UTILIZZANDO LA SCALA BEAUFORT, ABBIAMO CHE UNA VELOCITÀ DI 12.6 M/SEC SI ASSEGNA IL GRADO 6° , DENOMINATO COME BREZZA FORTE, DESCRITTA ANCHE COME: "MOVIMENTO DI GROSSI RAMI, DIFFICOLTÀ AD USARE L'OMBRELLO".

RIFERIMENTI NORMATIVI:

- 1) UNI EN 1004 Luglio 2005. "Torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati".
- 2) D. lgs 9 aprile 2008, n.81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro".
- 3) UNI 1298 gennaio 1998 "Torri mobili da lavoro. Regole e linee guida per la preparazione di un manuale d'istruzioni".

NORME GENERALI DI SICUREZZA:

PER LE OPERAZIONI INERENTI L'USO, IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO ED IL CONTROLLO DURANTE L'ESERCIZIO, IL PERSONALE INCARICATO DOVRÀ ESSERE PREVENTIVAMENTE ISTRUITO E DOVRANNO ESSERE RISPETTATE TUTTE LE ISTRUZIONI DEL PRESENTE LIBRETTO.

IL PRODUTTORE NON E' RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI A PERSONE O COSE CHE POSSANO DERIVARE DA UN UTILIZZO IMPROPRIO DEL PONTEGGIO O DA INOSSERVANZA TOTALE O PARZIALE DELLE NORME RIPORTATE SUL PRESENTE MANUALE OPPURE PER MANCANZA DI PERIODICI CONTROLLI O MANUTENZIONI CONTRO GLI EVENTUALI DANNI CAUSATI DALL'USO O DAGLI AGENTI ATMOSFERICI. SI CONSIGLIA IN PROPOSITO UN ATTENTO CONTROLLO DEI VARI ELEMENTI DEL PONTEGGIO PRIMA DI OGNI IMPIEGO.

ALLACCIARE LA STRUTTURA AD ADEGUATA MESSA A TERRA CONTRO EVENTUALI SCARICHE ELETTRICHE.

E' VIETATO AVVICINARSI A MENO DI 5 METRI DA QUALSIASI LINEA ELETTRICA.

PER QUANTO NON ESPRESSAMENTE PREVISTO NELLE ISTRUZIONI DI QUESTO LIBRETTO, DOVRANNO ESSERE OSSERVATE, QUANDO APPLICABILI, LE NORME SOPRACITATE.

NON DEVONO ESSERE UTILIZZATI COMPONENTI DANNEGGIATI O INADATTI.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) DA UTILIZZARE:

- CASCO DI SICUREZZA
- CINTURA DI SICUREZZA PER GLI ADDETTI IN QUOTA
- GUANTI
- CALZATURE DI SICUREZZA

MONTAGGIO SMONTAGGIO

MONTAGGIO E SMONTAGGIO

- NUMERO DELLE PERSONE NECESSARIE PER IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO: DUE
- NUMERO DEGLI ELEMENTI NECESSARI PER IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO: VEDI ELENCO A SECONDA DELL'ALTEZZA (PAG. 11)

PRIMA DI MONTARE O UTILIZZARE LA TORRE MOBILE SI DOVRANNO VERIFICARE I SEGUENTI PUNTI:

- 01) - IL PIANO DI APPOGGIO DELLA TORRE DEVE RISULTARE ORIZZONTALE, DOVRÀ ESSERE PRIVO DI PENDENZE E DI QUALSIASI OSTACOLO E DOVRÀ ESSERE CONTROLLATO IL LIVELLAMENTO DELLA BASE. IL PIANO DI APPOGGIO DEVE ESSERE ATTO A SUPPORTARE UN CARICO MINIMO DI 5 DAN/CM² (5KGF/CM²).
- 02) - IL MONTAGGIO, SMONTAGGIO ED USO DELLA TORRE E' CONSENTITO SOLO IN ASSENZA DI VENTO. IN ALTERNATIVA, NEL CASO DI VENTO UGUALE O SUPERIORE AL GRADO 6° DELLA SCALA DI BEAUFORT O BREZZA FORTE , LE TORRI MOBILI DA LAVORO IMPIEGATE ALL' ESTERNO DI EDIFICI, DOVRANNO ESSERE SMONTATE O DEVONO ESSERE FISSATE IN MODO SICURO ALL' EDIFICIO O AD ALTRA STRUTTURA TRAMITE COLLEGAMENTI RIGIDI.
- 03) - VERIFICARE LA PRESENZA IN LOCO DI TUTTI GLI ELEMENTI NECESSARI, DEGLI OPPORTUNI UTENSILI E DELLE ATTREZZATURE DI SICUREZZA.
- 04) - IL PONTEGGIO DOVRÀ ESSERE MONTATO CON TUTTI GLI ELEMENTI CHE LO COMPONGONO SECONDO LO SCHEMA INDICATO A PAG. 4 E SEGUENTI, DOVRANNO ESSERE USATI ESCLUSIVAMENTE I COMPONENTI E I PIANI DI LAVORO FORNITI DAL COSTRUTTORE.
- 06) - IL SOLLEVAMENTO DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI DEL PONTEGGIO DOVRÀ AVVENIRE A MEZZO DI UNA ROBUSTA FUNE, QUANDO POSSIBILE ALL'INTERNO DELLA TORRE O PERLOMENO ALL'INTERNO DELL'AREA DEI PUNTONI DI EQUILIBRIO. I CARICHI DEVONO ESSERE AGGANCIATI IN MODO SICURO; TUTTE LE PERSONE DOVRANNO ESSERE ALLONTANATE DAL RAGGIO DI CADUTA DEGLI OGGETTI.
- 07) - LO SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO AVVERRÀ CON UNA SEQUENZA INVERSA RISPETTO A QUELLA DI MONTAGGIO.
- 08) - NON DEVONO ESSERE UTILIZZATI COMPONENTI DANNEGGIATI.
- 09) - E' VIETATO AVVICINARSI A MENO DI UNA DISTANZA DI M. 5 DA QUALSIASI LINEA ELETTRICA; ALLACCIARE LA STRUTTURA AD ADEGUATA MESSA A TERRA CONTRO EVENTUALI SCARICHE ELETTRICHE.
- 10) - PER IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO E IN SITUAZIONI PERICOLOSE DI LAVORO SI DOVRÀ ESSERE ANCORATI ALLA STRUTTURA A MEZZO DI APPOSITE CINTURE DI SICUREZZA.
- 11) - IL TELAIO FUNGE DA SCALA VERTICALE E L'ACCESSO AL PIANI DI LAVORO E' CONSENTITO SOLO ALL'INTERNO DEL PONTEGGIO. INOLTRE E' PROIBITO SALTARE SUGLI IMPLACATI.
- 12) - SI DOVRANNO POSIZIONARE PIANI DI LAVORO O DI ACCESSO AD UNA ALTEZZA MASSIMA, UNO DALL' ALTRO, DI MT. 4,00 CON BOTOLA DI PASSAGGIO SFALSATA (UNA VOLTA A DESTRA, POI A SINISTRA E COSI' VIA).

STABILITA'

- 01) - IL MONTAGGIO, SMONTAGGIO ED USO DELLA TORRE E' CONSENTITO SOLO IN ASSENZA DI VENTO O IN ALTERNATIVA LA STRUTTURA DOVRÀ ESSERE FISSATA VERTICALMENTE TRAMITE COLLEGAMENTI RIGIDI.
- 02) - PRIMA DI OGNI UTILIZZO LE RUOTE DELLA BASE DEVONO ESSERE BLOCCATE CON GLI APPOSITI FRENI, NELLA POSIZIONE PIÙ APERTA DI MODO DA GENERARE LA MASSIMA BASE DI APPOGGIO. INOLTRE VERIFICARE, COME INDICATO NELLE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO (VEDI SCHEMA PAG 11-12), IL CORRETTO IMPIEGO DI STABILIZZATORI E PUNTONI DI EQUILIBRIO.
- 03) - SI AVVERTE L'UTENTE CHE I CARICHI ORIZZONTALI E VERTICALI (AD ESEMPIO PER EFFETTO DEL LAVORO IN CORSO SU UNA STRUTTURA ADIACENTE) POSSONO ESSERE CAUSA DI ROVESCIAMENTO. SI PRECISA INOLTRE CHE IN EDIFICI APERTI VERSO L'ALTO, NON RIVESTITI E SUGLI ANGOLI PUÒ VERIFICASI UN EFFETTO DI AMPLIFICAZIONE DELLA FORZA DEL VENTO.
- 04) - SI RACCOMANDA IL FISSAGGIO VERTICALE DI TORRI MOBILI SE LASCIATE INCUSTODITE
- 05) - STABILIZZATORI E PUNTONI DI EQUILIBRIO DEVONO ESSERE SEMPRE APPLICATI QUANDO CIÒ È SPECIFICATO (VEDI SCHEMA A PAG 11).

UTILIZZO E MANUTENZIONE

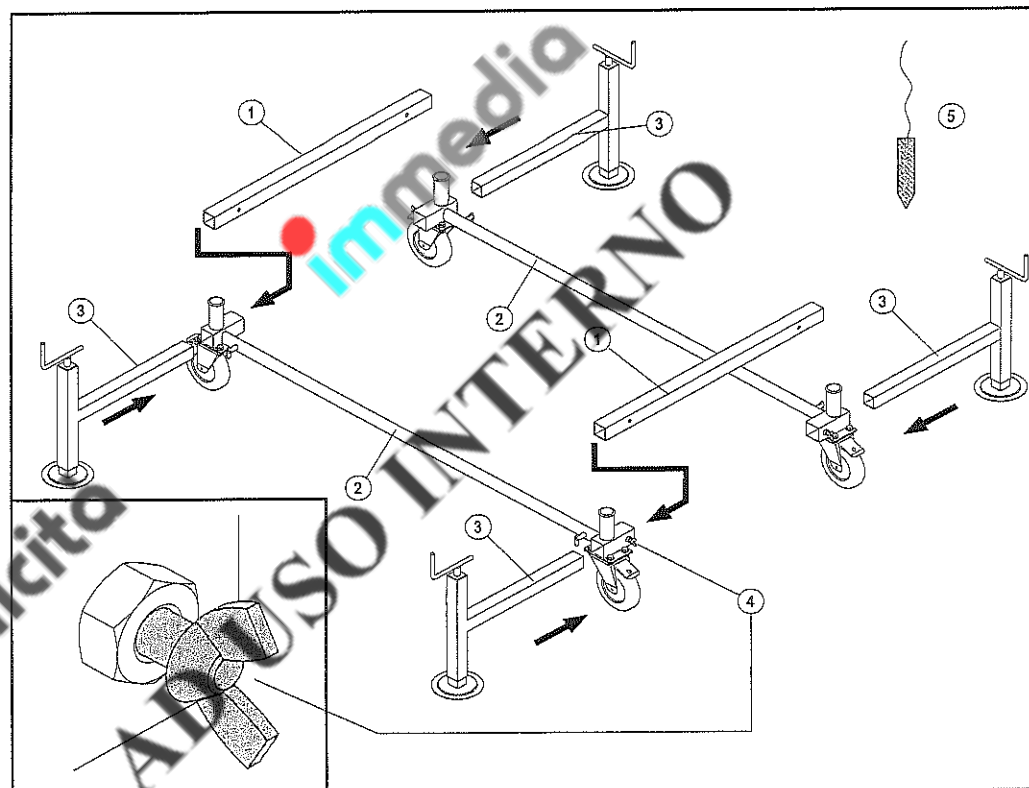
UTILIZZO

- 01) - PRIMA DI OGNI UTILIZZO DEL PONTEGGIO SI DOVRÀ VERIFICARNE LA VERTICALITÀ, SE IL MONTAGGIO VERTICALE È SEMPRE CORRETTO E COMPLETO, CHE NESSUNA MODIFICA AMBIENTALE INFLUISCA SULLA SICUREZZA DI UTILIZZO DELLA TORRE MOBILE.
- 02) - LE TORRI MOBILI (PONTEGGI) DOVRANNO ESSERE USATI ESCLUSIVAMENTE PER L'ALTEZZA PER CUI SONO COSTRUITI SENZA AGGIUNTA DI SOVRASTRUTTURE (SCALE, CASSE O ALTRI DISPOSITIVI).
- 03) - IL SOLLEVAMENTO DEGLI UTENSILI E DEL MATERIALE DI LAVORO DOVRÀ AVVENIRE A MEZZO DI UNA ROBUSTA FUNE, QUANDO POSSIBILE ALL'INTERNO DELLA TORRE. I CARICHI DEVONO ESSERE AGGANCIATI IN MODO SICURO. NON È CONSENTITO APPOGGIARE ED UTILIZZARE DISPOSITIVI DI SOLLEVAMENTO.
- 04) - LO SPOSTAMENTO DEL PONTEGGIO NON DOVRÀ ESSERE EFFETTUATO QUANDO CI SONO MATERIALI NON FISSATI O PERSONE SU DI ESSO O IN PRESENZA DI VENTO. LE RUOTE DOVRANNO ESSERE SBLOCCATE AGENDO SULL'APPOSITA LEVA POSTA AL DI SOPRA DELLA STESSA. GLI STABILIZZATORI E PUNTONI DI EQUILIBRIO SOLLEVATI AL MASSIMO DI 2 Cm. LA MASSIMA VELOCITÀ DI SPOSTAMENTO È PARI A QUELLA DI CAMMINO.
- 05) - A SPOSTAMENTO AVVENUTO LE RUOTE DOVRANNO ESSERE BLOCCATE AGENDO SULL'APPOSITA LEVA POSTA AL DI SOPRA DELLA STESSA E VERRANNO PORTATI A CONTATTO CON IL PIANO GLI STABILIZZATORI E I PUNTONI. NON EFFETTUARE LO SPOSTAMENTO IN PRESENZA DI PAVIMENTO NON LIVELLATO, CON OSTACOLI, PENDENZE O ALTRO.
- 06) - LE TORRI MOBILI DA LAVORO (PONTEGGI) NON SONO PROGETTATE PER ESSERE SOLLEVATE E SOSPESSE.
- 07) - NON È CONSENTITO REALIZZARE COLLEGAMENTI A PONTE TRA LA TORRE MOBILE DA LAVORO ED UN EDIFICIO.

VERIFICA, CURA E MANUTENZIONE

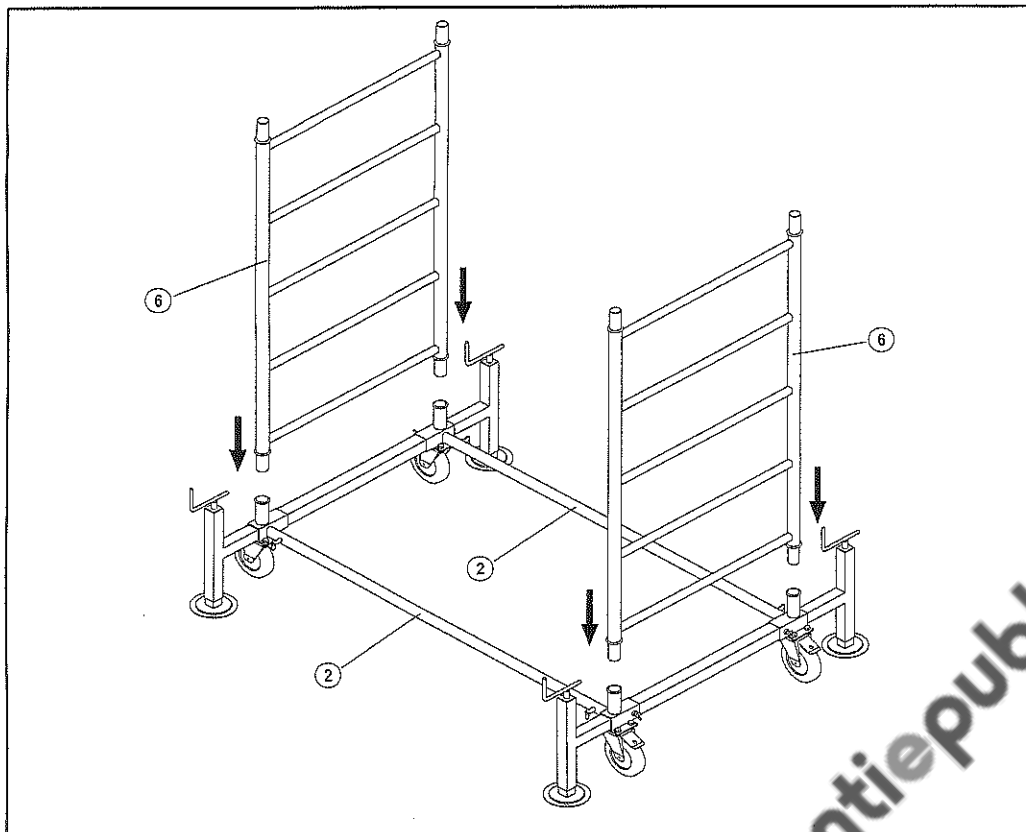
- 01) - IL MANUALE TIENE CONTO DELLA VIGENTE NORMATIVA ITALIANA IN MATERIA DI SICUREZZA NEL LAVORO.
- 02) - PER LE SPECIFICHE DEI COMPONENTI DEL PONTEGGIO FARE RIFERIMENTO A QUANTO INDICATO NEL MANUALE.
- 03) - INDICAZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO: LA MOVIMENTAZIONE DELLA TORRE PUÒ AVVENIRE A MANO COME INDICATO AL PUNTO 04/UTILIZZO. IL TRASPORTO DELLA TORRE PUÒ AVVENIRE SOLO A STRUTTURA SMONTATA ED ACCATASTATA IN MODO STABILE.
- 04) - INDICAZIONI PER L'IMMAGAZZINAGGIO: LA STRUTTURA SMONTATA DEVE ESSERE RIPOSTA AL RIPARO DELLE INTEMPERIE IN UN AMBIENTE AERATO ED ASCIUTTO. NEL CASO SI PREVEDA UN LUNGO PERIODO DI IMMAGAZZINAGGIO SPRUZZARE LE PARTI METALLICHE CON IDONEO PRODOTTO PROTETTIVO.
- 05) - PRIMA DI OGNI UTILIZZO VERIFICARE L'INTEGRITÀ STRUTTURALE DEI COMPONENTI IN OGNI LORO ASPETTO.
- 06) - TUTTI GLI ELEMENTI DELLA STRUTTURA SONO PROTETTI CONTRO GLI AGENTI ATMOSFERICI, DA UN TRATTAMENTO DI ZINCATURA ELETTROLITICA. CONTROLLARE PERIODICAMENTE IL LORO STATO DI EFFICIENZA E SOSTITUIRE GLI EVENTUALI ELEMENTI DANNEGGIATI CON ALTRI DI NOSTRA PRODUZIONE.

MONTAGGIO DELLA BASE (Fig. 1)



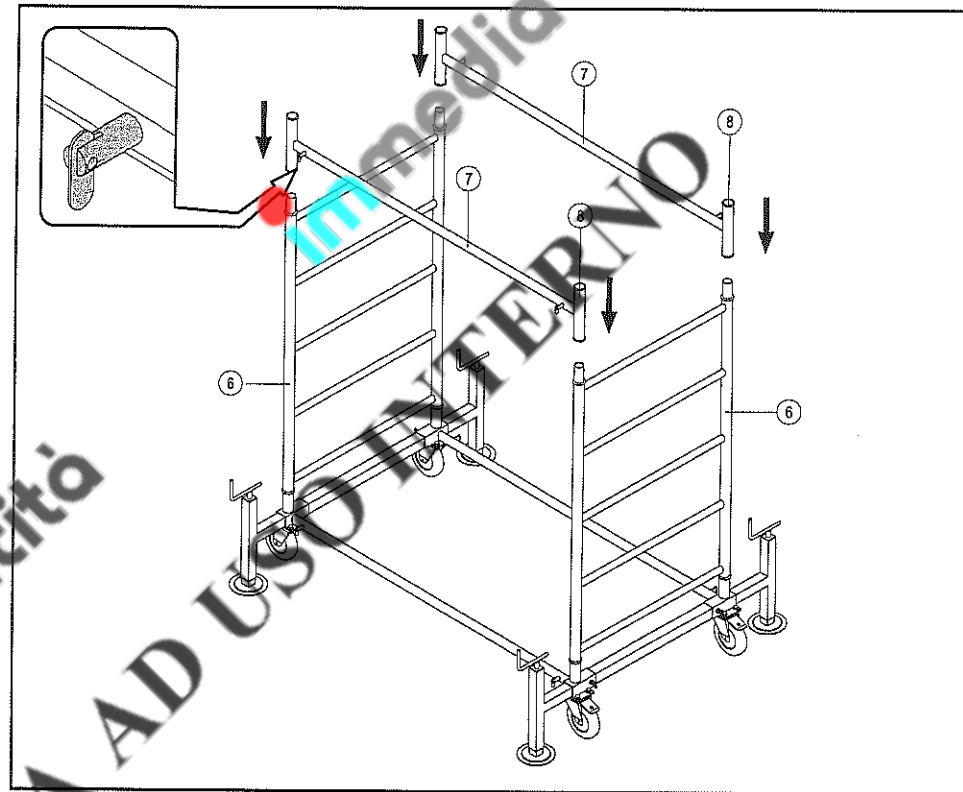
- Mettere in parallelo gli elementi di base lunghi (2)
- Inserire negli appositi alloggiamenti gli elementi corti (1)
- Inserire i livellatori a vite (3) e fissare il tutto con le apposite viti ad alette (4) poste sugli elementi lunghi della base.
- Controllare il livellamento della base con livelle o pendolo (5) e inserire sotto le ruote, qualora fosse necessario, appositi tavolini o altro mezzo equivalente, affinché venga garantito l'appoggio delle ruote al terreno.

MONTAGGIO ALZATE (Fig.2)



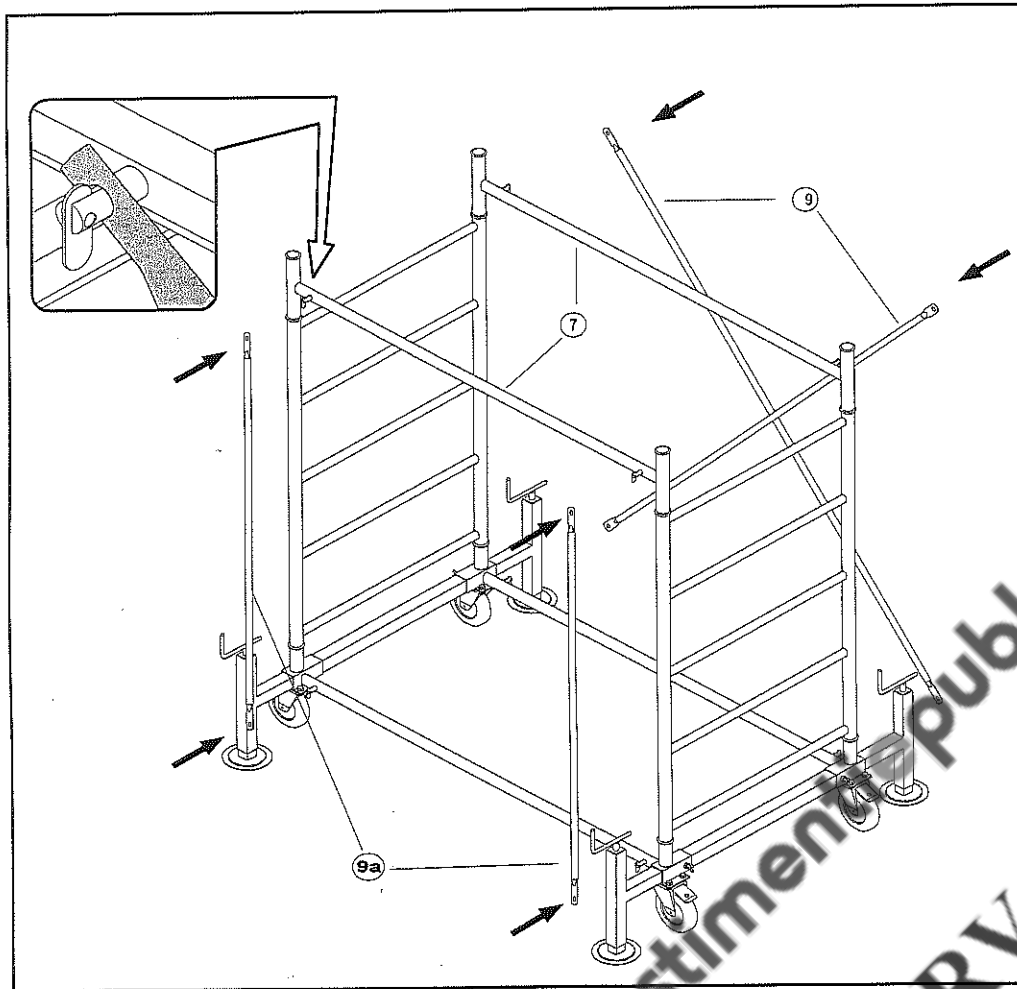
- Inserire i primi due telai (6) nei manicotti degli elementi lunghi della base (2).

MONTAGGIO ELEMENTI DI UNIONE (Fig. 3)



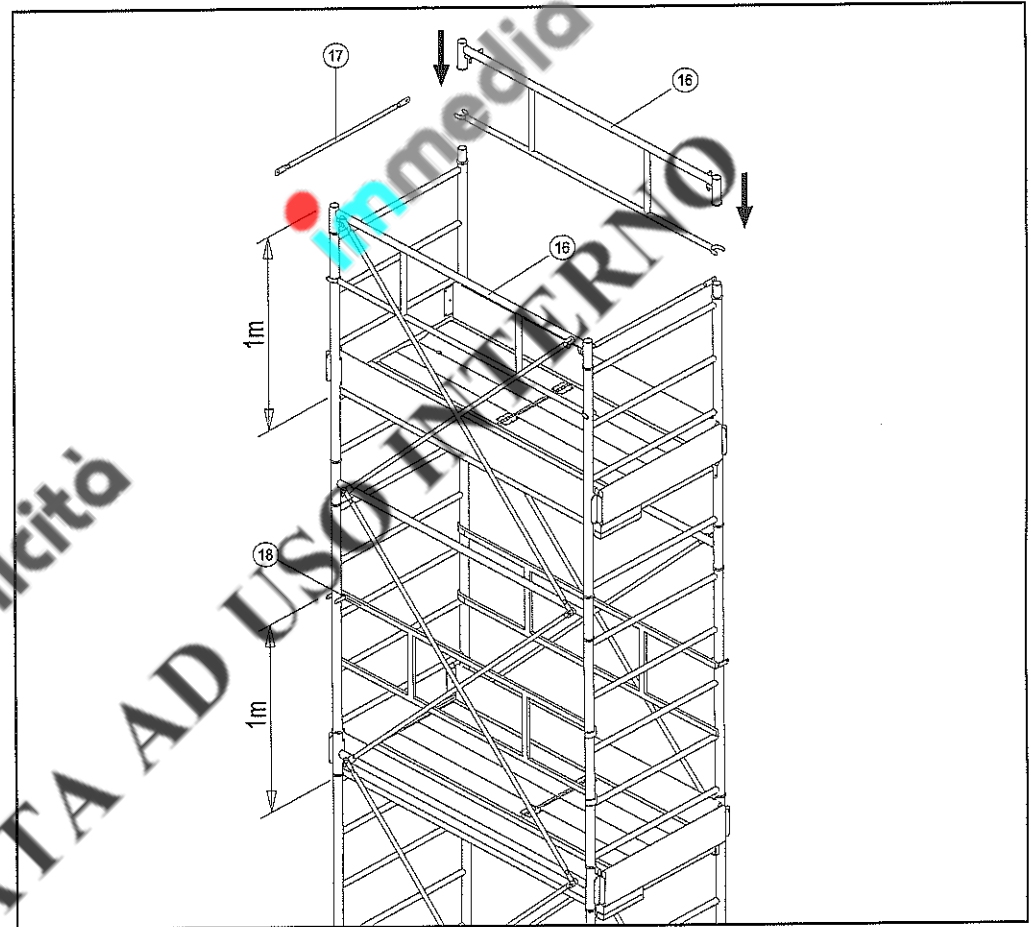
- Inserire i due elementi di unione (7) sulla parte superiore dei telai (6) avendo cura di posizionare i nottolini ad aletta (8) dalla parte esterna del ponteggio.

MONTAGGIO TIRANTI (Fig. 4)



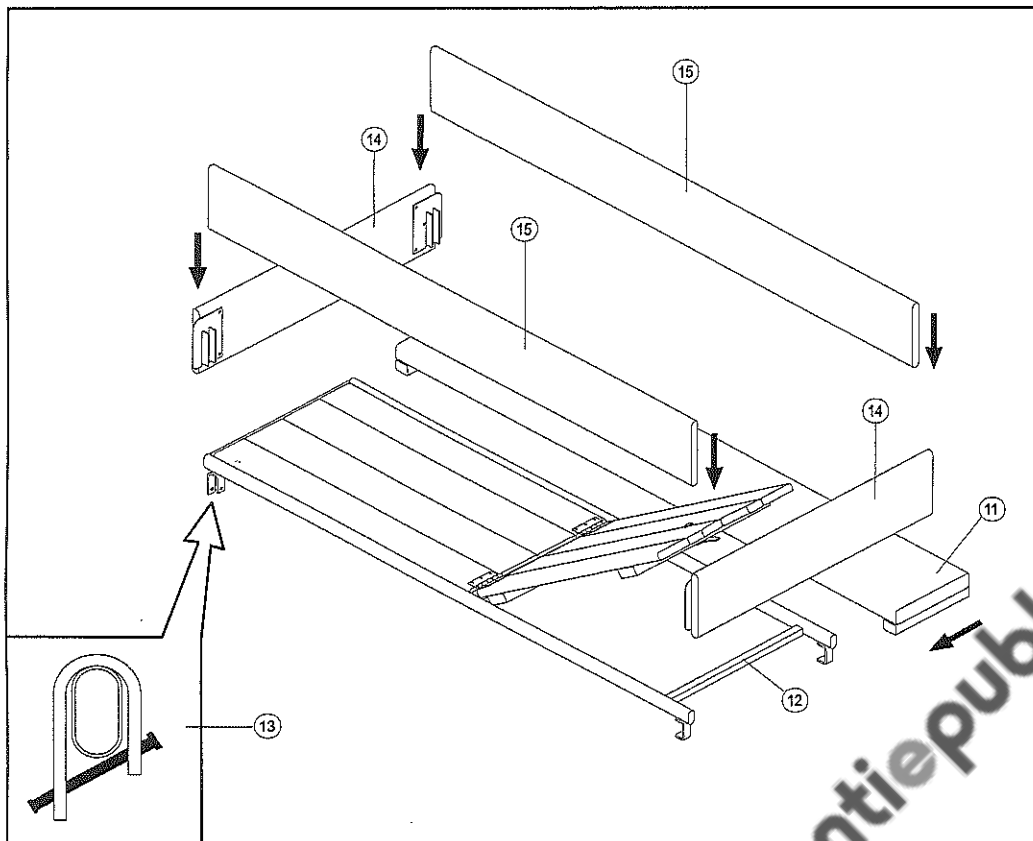
- Applicare i tiranti lunghi (9) inserendoli negli appositi nottolini ad aletta posti sull'elemento di unione (7) in modo da formare una X da ambo i lati.
- Sulla prima alzata vanno applicati, inserendoli negli appositi nottolini ad aletta posti sull'elemento di unione (7) e sulla base, due tiranti corti (9a) in verticale da un lato e due tiranti lunghi (9) a X dall'altro.

PIANI SUCCESSIVI E PARTE TERMINALE (Fig. 5)



- Ripetere le operazioni (Fig. 2; Fig. 3; Fig. 4) servendosi dei piani di lavoro con botola (Fig. 6) e di apposite cinture di sicurezza a bretella (a cura dell'utilizzatore).
- Nei piani di lavoro o di accesso intermedi, devono essere applicati gli appositi parapetti intermedi (18) posti ad 1 metro dal calpestio.
- All'ultima alzata applicare i due elementi a parapetto (16) anziché gli elementi di unione e applicare l'apposito tirante di parapetto (17) e quattro tiranti lunghi ad X (due su ogni lato lungo).

PIANO DI LAVORO O TRANSITO (Fig. 6)



La nostra ditta fornisce piani di lavoro e di transito così composti:

- Nr. 1 asse di legno di abete.
- Nr. 1 telaio con botola, realizzato con tubo in acciaio e legno.
- Nr. 1 fermapièdi formato da 4 pezzi in legno da 200mm.

MONTAGGIO

- Posizionare la tavola (11) e il piano botola (12) sul gradino del telaio.
- Agganciare con l'apposita spina (13) posta sulla parte inferiore del piano botola (12).
- Appoggiare le tavole fermapièdi corte (14) all'interno del ponteggio con l'incastro rivolto verso l'interno.
- Incastrare le tavole fermapièdi lunghe (15) in modo da formare un rettangolo intorno al piano botola (Fig. 5).

PONTEGGIO COMPLETO (Fig. 7)

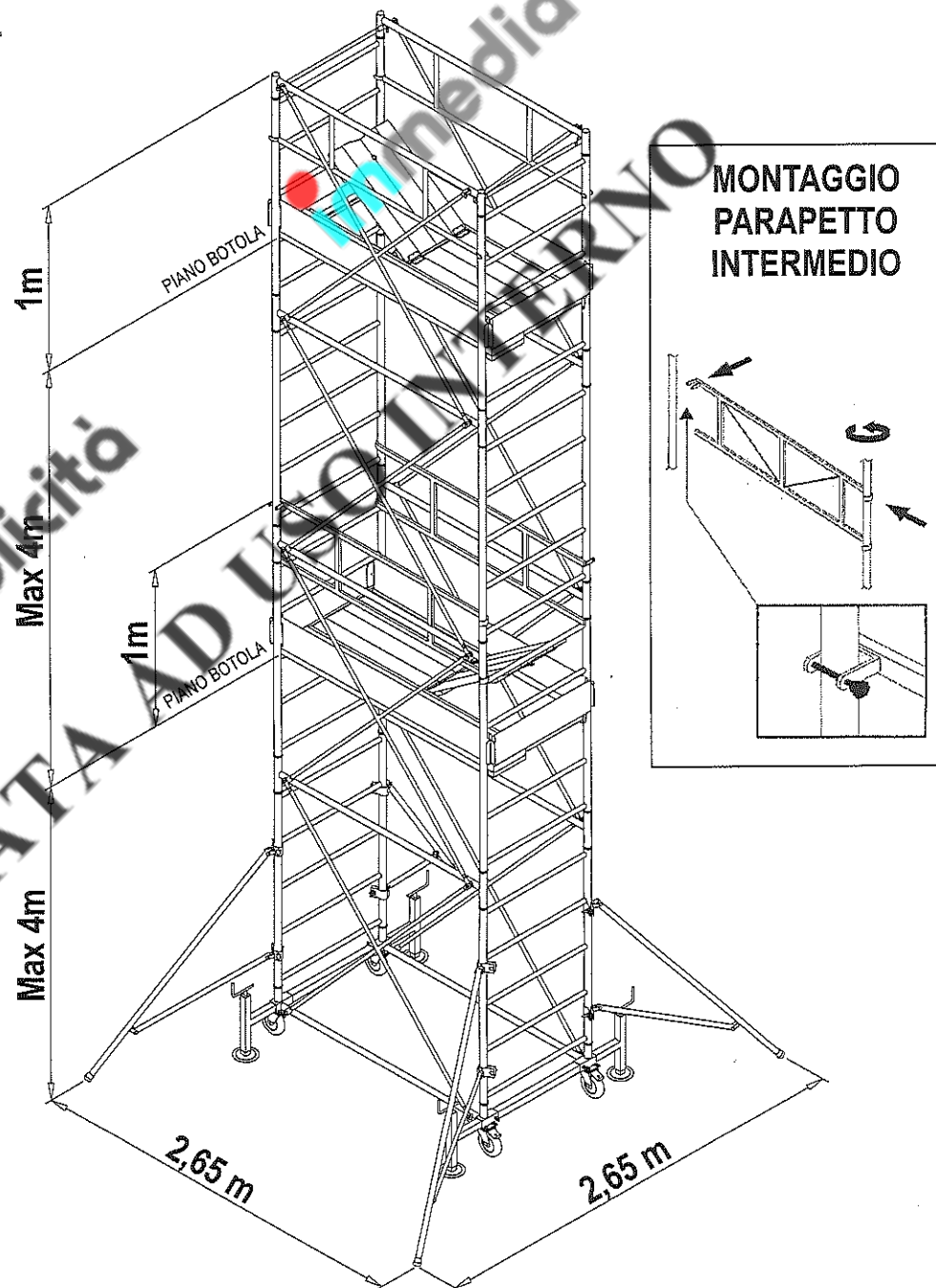
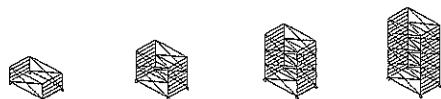


TABELLA COMPOSIZIONI

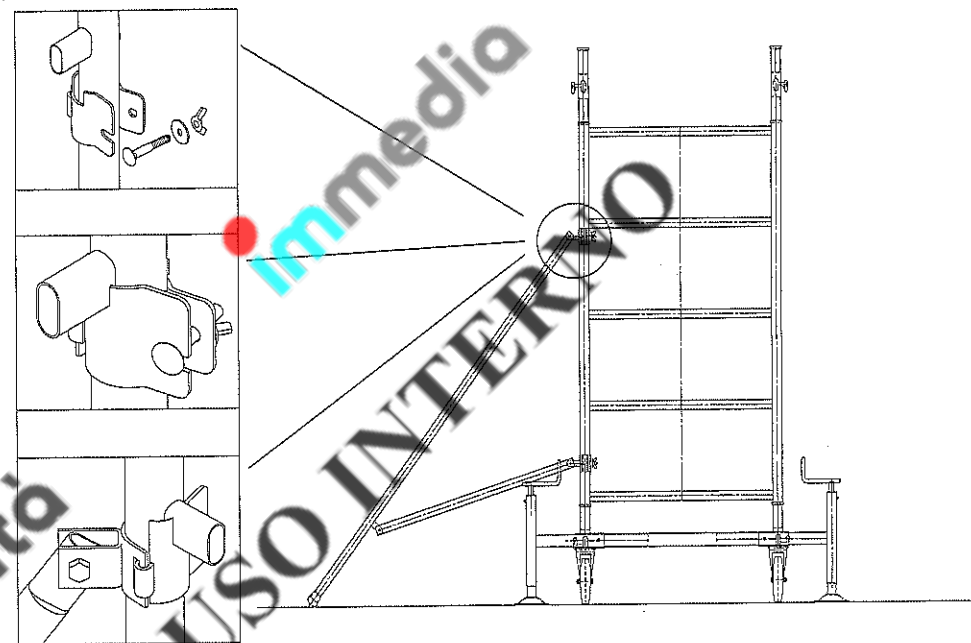


N° delle Alzate	1	2	3	4
Altezza totale ponteggio (m)	1,80	3,30	4,80	6,30
Altezza ultimo piano botola (m)	0,80	2,30	3,80	5,30

Descrizione componenti	peso Kg				
Base completa	17,10	1	1	1	1
Telai di alzata	7,30	2	4	6	8
Elementi di unione	2,60	-	2	4	6
Tiranti lunghi	0,94	2	6	10	14
Tiranti corti	0,70	2	2	2	2
Elemento botola	14,10	1	1	1	2
Tavole piano lavoro	7,00	1	1	1	2
Tavole fermapiede corte	1,85	2	2	2	4
Tavole fermapiede lunghe	2,10	2	2	2	4
Parapetto finale	4,40	2	2	2	2
Parapetto intermedio	3,40	-	-	-	2
Terminale di parapetto	0,36	2	2	2	2
Livellatori	3,20	NO	NO	SI	SI
Puntoni di equilibrio	3,40	NO	SI	SI	SI
Peso totale (Kg)		73,5	110,7	147,0	206,4

(*) Nei piani di lavoro o di accesso intermedi, devono essere applicati regolamentari parapetti (Pag. 8 e 10) ad 1 metro dal calpestio.

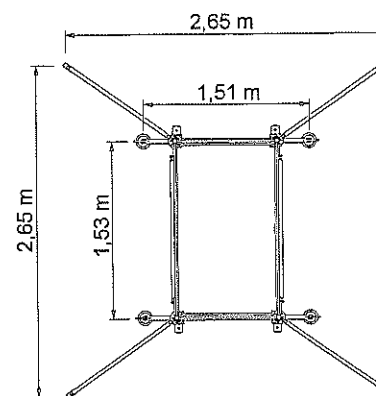
PUNTO DI EQUILIBRIO



- Appoggiare la cerniera superiore sotto il traverso del telaio

PIANTA BASE

Posizionamento obbligatorio degli stabilizzatori e dei puntoni di equilibrio



STABILIZZATORE

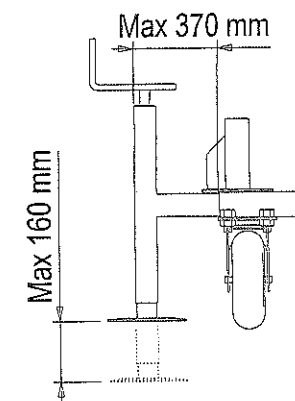
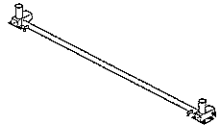


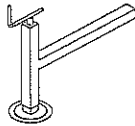
TABELLA COMPONENTI



Codice: 529BL
ELEMENTO DI BASE LUNGO SENZA RUOTE
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



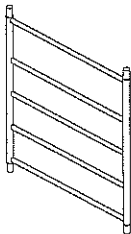
Codice: 529BEG
ELEMENTO DI BASE CORTO
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529STA
LIVELLATORE RINFORZATO Cm 40X40
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



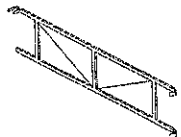
Codice: RFA150P
RUOTA IN POLIURETANO ø mm 150
Materiali: ACCIAIO ZINCATO + POLIURETANO + NYLON



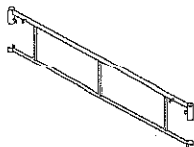
Codice: 529ELE
TELAIO Passo 30 cm 5 TRAVERSI
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529ELU
ELEMENTO DI UNIONE
Materiale: ACCIAIO ZINCATO

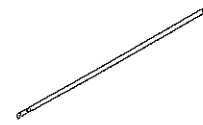


Codice: 529PAR1
PARAPETTO INTERMEDIO
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529PAR
PARAPETTO FINALE
Materiale: ACCIAIO ZINCATO

TABELLA COMPONENTI



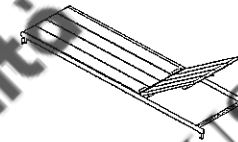
Codice: 529TRL
TIRANTE LUNGHEZZA Mt. 2,07
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529TRC
TIRANTE CORTO LUNGHEZZA Mt. 1,50
Materiale: ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529TC
TERMINALE DI PARAPETTO
Materiali: ACCIAIO ZINCATO



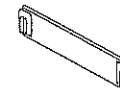
Codice: 529EB
ELEMENTO BOTOLA
Materiali: LEGNO + ACCIAIO ZINCATO



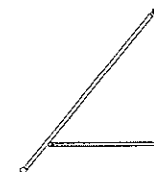
Codice: 528TAV
TAVOLA PIANO LAVORO LUNGHEZZA Mt. 1,63
Materiale: LEGNO



Codice: 528FL
ELEMENTO LUNGO FERMAPIEDI LUNGHEZZA Mt. 1,47
Materiali: LEGNO + ACCIAIO ZINCATO



Codice: 528FC
ELEMENTO CORTO FERMAPIEDI LUNGHEZZA Mt. 0,80
Materiali: LEGNO + ACCIAIO ZINCATO



Codice: 529PEQ1
PUNTONE DI EQUILIBRIO Mt. 1,80
Materiali: ACCIAIO ZINCATO + GOMMA