GBM

SHORING AND SCAFFOLDING



ROMÂNĂ 06 / 2020

GBM

Istoria noastră 3
Cronologie 4
În lume 6

Popi metalici

Producție de popi metalici 10
Popi ușori “Italia” 12
Popi metalici DIN EN 1065 14
Popi cu furcă 20
Popi tragere-împingere 22
Popi din aluminiu 30
Turnuri de susținere 32
Accesorii pentru popi metalici și turnuri 34

Schele

Producție de schele 38
Schele cu inele 40
Schele cu pivoți 42
Schele cu îmbinare tub-cuplaj 44
Accesorii pentru schele si cuplaje 46

Grinzi H20 și panouri pentru cofraje

Caracteristici generale 52
Grinzi H20 54
Panouri de cofraj 56
Accesorii pentru cofraje 58

Accesorii diverse

61

Istoria noastră

Întreprinderea a fost înființată în 1954, inițial denumindu-se Goffi Snc și ocupându-se de producție punți, porți, grilaje și cărucioare industriale realizate în mod complet din metal – fiind o noutate pentru epoca respectiva, moment în care acestea erau produse predominant din lemn.

Timp de 20 de ani societatea a obținut multe succese marcate de investiții importante atât pentru dotarea de utilaje de ultima generație cat și pentru edificarea de noi spații productive, necesare pentru îndeplinirea unor contracte importante care, până la sfârșitul anilor ‘70 vor permite societății Goffi a se distinge ca fiind una dintre figurile importante pe piața industriei de construcții în Italia.

Începând cu anii ‘80, exigența de produse pe piața industriei de construcții se dezvoltă la nivel internațional, consolidând o parte din cifra de afaceri a societății prin procentaje derivate din export.

Pe lângă activitatea principală de producție utilaje pentru sectorul de construcții, se adaugă producția de utilaje siderurgice atingând volume importante (6000 de tone produse și comercializate lunar) ce au împins întreprinderea spre a lua decizia, în 1997, de a separa activitățile industriale în mai multe segmente productive cu societăți distincte.

Sectorul industrial de construcții devine în acest mod o prerogativa a întreprinderii Goffi, a cărei producție se specializează în punți, schele și orice alt utilaj necesar în construcții.

În anul 2012 Goffi devine actuala întreprindere GBM Building Equipment a cărei prioritate este aceea de a se extinde la nivel global, prin furnizarea de punți și schele, stabilindu-se în peste 70 de țări localizate în fiecare continent al planetei.

Astăzi, GBM se caracterizează în mod specific prin gestiunea directă din partea titularilor, care permite o atenție specifică în controlul și cunoașterea pieței, la care se adaugă următorii factori concurențiali: un nivel înalt de flexibilitate a producției, cunoștințe de peste 60 de ani de experiență, capacitatea de a satisface în timp rapid contracte de nivel internațional, înfruntând, în mod sigur și fără probleme, cereri personalizate din partea clienților de pe tot globul.







Cronologie

1954

Se înființează atelierul de tâmplărie Goffi SNC, ce produce punți, porți, balustrade, cărucioare industriale. Producția de punți este și rămâne caracteristica principală de la nașterea întreprinderii.

Încă de la început GBM se distinge prin faptul ca înțelege exigențele importante ale pieței: în timp ce concurenții se orientau pe producția în mod tradițional de cărucioare industriale cu parți din lemn, Goffi Snc devine prima societate producătoare de cărucioare industriale realizate complet în metal pe teritoriul italian.

1965

la Villanuova sul Clisi începe edificarea unui nou stabiliment de producție de 1000mp (care încă există ca și unitate de producție). Activitatea, care intre timp, devenise Fratelli Goffi Spa, se transformă din semi-artizanal într-o adevărata întreprindere în sectorul industrial, cu o deosebită atenție la producerea de utilaje pentru construcții. Întreprinderea ajunge la peste 30 de unități de lucru și înregistrează volume de producție importante, depășind 50.000 de punți anual.

1972

Unitatea de producție este extinsă prin instalarea primei linii de profilare a benzilor din metal, în așa fel fiind posibilă producția de tuburi sudate. Este vorba de un alt punct de reper în cercetarea de soluții inovatoare: se referă la un produs intermediu introdus, pentru prima oară în Italia, în lanțul de producție. Profilarea benzilor de metal permite producerea unei vaste game de produse, mulțumită căreia crește cota cifrelor de afaceri din export, în aceasta faza în mod principal în Mediul Orient și Africa.

1979

Produsele referitoare la segmentul de construcții încep a se dezvolta pe diferite piețe internaționale, consolidând procentajul derivat din export.

1983

Întreprinderea continua să se extindă, adăugând pe lângă fabricația de produse pentru construcții o gamă de produse siderurgice, dezvoltând ulterior liniile de producție care ajung, în acest fel, la cota trei. Cele 6000 de tone de produse comercializate lunar sunt mult depășite; și portofoliu de clienți crește datorită achiziției societăților din sectorul siderurgic care realizează produse finite plecând de la tuburile industriale produse de Fratelli Goffi.

1990

Se împlinesc 25 de ani de la înființarea societății Fratelli Goffi Spa, care de puțin timp își extinde propriile orizonturi prin achiziția altor societăți, printre cele mai importante A.Tra Trafileria și Edilsiderurguca; în asa fel Grupul Goffi cuprinde diferite societăți în fiecare segment al sectorului siderurgic.

1997

Are loc separarea activităților preexistente în mai multe unități de producție. Sectorul de construcții devine prerogativa societăți Nuova Goffi, a cărei producție în acest moment se concentrează pe punți, schele și orice alt tip de utilaj necesar în cadrul construcțiilor.

2005

Mulțumită tehnologiei și metodelor de producție de ultimă generație societatea Nuova Goffi este în gradul de a obține certificații și omologări tehnice în conformitate cu standardele de orice nivel și recunoscute în orice națiune, incluse cele inaccesibile în mod normal întreprinderilor italiene.

2012

Pentru societatea Nuova Goffi este anul schimbărilor: întreprinderea se transforma în G.B.M. Building Equipment și devine din ce în ce mai mult prezentă pe piață internațională. Prioritatea societății GBM este acea de a se extinde la nivel global, un obiectiv care devine realitate în momentul în care se ajunge a distribui propriile produse în mai mult de 70 de țări, dislocate în orice continent al globului.

În prezent

GBM este rezultatul celor 60 de ani de experiență în sectorul de producție de utilaje pentru construcții, în susținerea cărora se adaugă volumele de producție care au satisfăcut de-a lungul anilor piața internațională, împreună cu gestiunea întreprinderii direct de către titulari. Acesta combinație permite societății GBM de a putea înfrunta și satisface orice cerere din partea clienților.

GBM este în măsura de

A satisface, asa cum a făcut de-a lungul anilor, cereri de personalizare a produsului și lansarea în mod periodic de modele inovatoare precursori pe piață, spre de exemplu punți de mare capacitate cu sigiliu colorat.

A menține o relație directă cu propriul client în orice moment și referitor la orice problemă sau exigență care se poate verifica; acest lucru este posibil datorită contactului direct intre client și titular - fără nici un fel de birocrație sau proceduri standardizate – fapt ce caracterizează în mod normal orice negociere în cadrul întreprinderilor de mari proporții.

A pune la dispoziția clientului soluții diversificate care includ nu numai produse noi din catalog dar, în momentul în care este nevoie, chiar și produse uzate, pentru a oferi practic soluția cea mai potrivită cerințelor fiecărui client.

A opera cu produse de orice tip din punct de vedere calitativ, ținând cont de cel mai bun raport calitate – preț.

Istoria noastră continuă pe www.gbmitaly.com

GBM

În lume

Certificat ISO 9001: 2015

Popi și schele GBM: fabricate în Italia, certificate în Germania, folosite în toată lumea.

În 1954, noi - la GBM - am pornit ca o mică companie italiană, cu sediul în provincia Brescia.

Astăzi, mai bine de 60 de ani în linie, **popi și schele realizate în Italia** de GBM sunt destinate în principal pentru șantiere în străinătate, împrăștiate pe tot globul.

Companii mici, dealeri în materiale de construcții, mari proiecte de construcții și proiecte de infrastructură: produsele GBM pot fi utilizate în mod ideal în oriunde sunt necesare **schele și popi de înaltă calitate**.

Acesta este motivul pentru care, de mai bine de 60 de ani, jucătorii din industria construcțiilor au învățat să recunoască valoarea companiei noastre, precum și a produselor noastre. Acest lucru ne inspiră să ne străduim să îmbunătățim constant, pentru a răspunde așteptărilor celor care folosesc produsele noastre de ani buni și totuși optează pentru calitatea pe care ne străduim să o obținem la fiecare ofertă tot timpul.

Expertiza și conștientizarea cu privire la nevoile reale ale unui șantier nu sunt trăsături pe care le puteți falsifica. Același caz se aplică produselor sigure, certificate și capabile să îndeplinească fără efort cele mai exigente **standarde internaționale**.

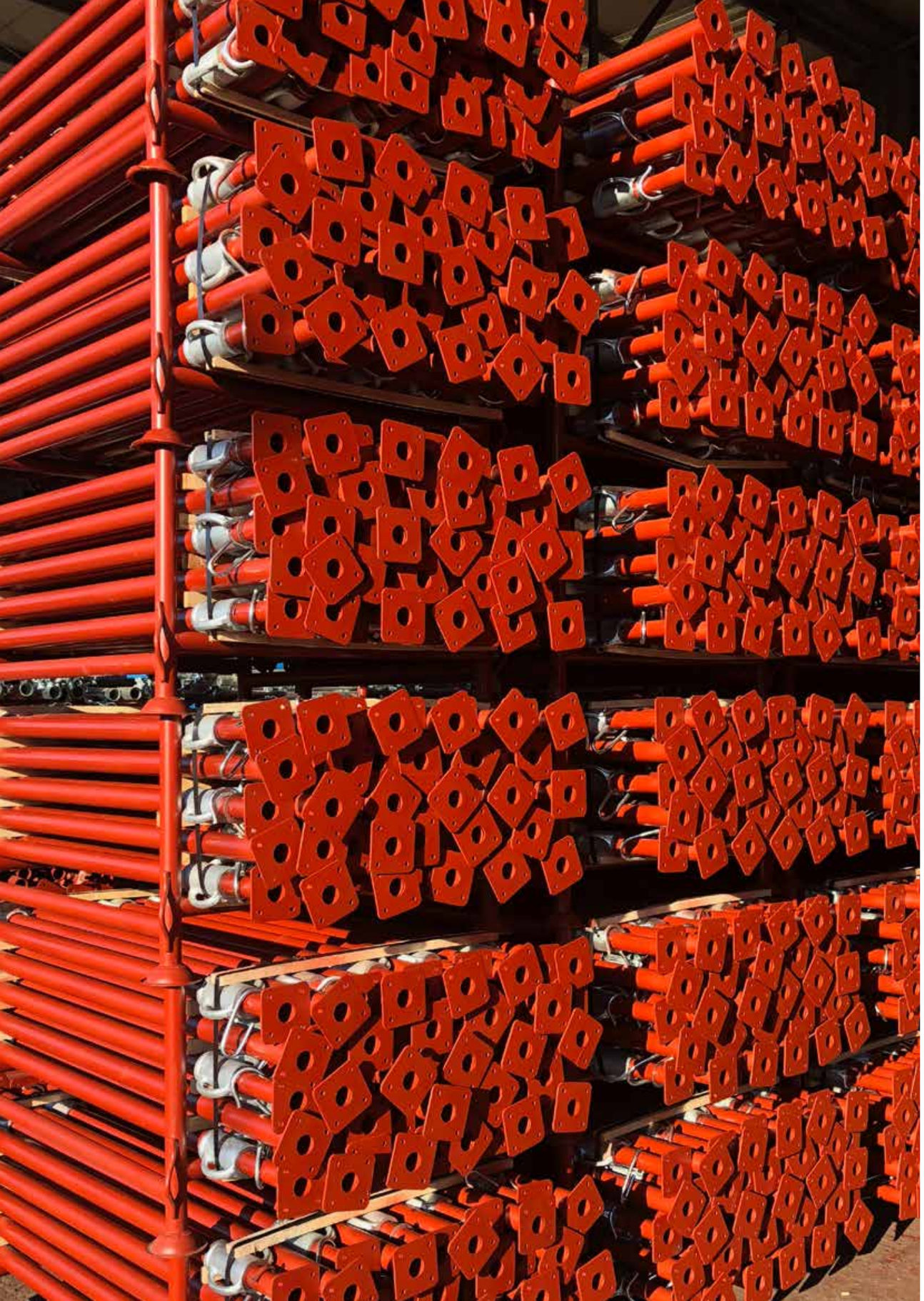
Și acesta este motivul pentru care produsele GBM au fost apreciate pe scară largă pe piețele globale, indiferent de limba, cultura și nevoile specifice ale șantierelor.

Pentru că calitatea nu cunoaște limite.

- Africa de Sud
- Albania
- Algeria
- Angola
- Arabia Saudită
- Argentina
- Australia
- Austria
- Belgia
- Benin
- Bosnia Herțegovina
- Brazilia
- Bulgaria
- Burkina Faso
- Camerun
- Canada
- Capul Verde
- Chile
- Coasta de Fildes
- Columbia
- Congo
- Costa Rica
- Croația
- Cuba
- Danemarca
- Ecuador
- El Salvador
- Elveția
- Emiratele Arabe Unite
- Etiopia
- Finlanda
- Franța
- Gabon
- Gambia
- Georgia
- Germania
- Ghana
- Guatemala
- Guineea
- Irlanda
- Islanda
- Israel
- Italia
- Jamaica
- Kenia
- Letonia
- Liban
- Libia
- Lituania
- Luxemburg
- Macedonia de Nord
- Madagascar
- Mali
- Malta
- Maroc
- Mauritaniei
- Mexic
- Moldova
- Mozambic
- Muntenegru
- Namibia
- Niger
- Nigeria
- Olanda
- Oman
- Peru
- Polonia
- Portugalia
- Qatar
- Marea Britanie
- Republica Cehă
- Republica Centrafricană
- Republica Dominicană
- România
- Rusia
- Senegal
- Serbia
- Sierra Leone
- Slovacia
- Slovenia
- Spania
- Statele Unite ale Americii
- Suedia
- Tanzania
- Togo
- Tunisia
- Ucraina
- Ungaria



Produsele noastre sunt utilizate în prezent în aceste țări (martie 2020).
Pentru mai multe informații, vizitați www.gbmitaly.com



GBM

Popi metalici

Producție de popi metalici.

MATERIALE DE CALITATE

DURABILITATE ȘI REZISTENȚĂ

SIGURANȚĂ

Fabricați în Italia, omologați în Germania, utilizați în întreaga lume.

Noi, cei de la GBM, proiectăm, realizăm și vindem popi metalici, de peste 60 de ani. Iată de ce produsele noastre sunt apreciate de firme de construcții din întreaga lume.

Popii metalici reprezintă punctul de plecare al oricărei construcții cu mai multe niveluri. De regulă, aceștia se împart în: popi metalici ușori, popi DIN EN 1065, popi tragere-împingere, popi cu furcă, popi din aluminiu și turnuri de susținere.

Aceste sisteme de fixare cu popi metalici reprezintă alegerea corectă ce permite economisirea de materiale și de timp, cu certitudinea obținerii rezultatelor dorite pe șantier.

Mereu cu un pas înaintea celorlalți, încă din anii când popii metalici se produceau în cantități reduse și până în prezent, când ne folosim de cele mai moderne tehnici de prelucrare a metalelor și a produsului finit, pentru a obține o producție de cel mai înalt nivel.

Popii noștri metalici îndeplinesc, în fiecare fază de realizare a lor, standardele de calitate impuse de cele mai stricte legislații la nivel mondial.

De asemenea, sunt compatibili cu cele mai cunoscute și răspândite sisteme de cofraje.



Producție de popi metalici pentru domeniul construcțiilor.

Realizăm produsele noastre cu grijă, conform celor mai stricte standarde în vigoare, în Italia și în Europa.

Produsele GBM se vând în toată lumea. Din acest motiv, fiecare produs trebuie să respecte standarde de siguranță și fiabilitate care să depășească întotdeauna normele prevăzute în țara de destinație.

Realizarea unui șantier de construcții sigur implică respectarea unor norme foarte stricte. Începând chiar de la alegerea materialelor din care este realizat șantierul respectiv. Din acest motiv, firma GBM realizează produsele proprii conform unor standarde de calitate foarte stricte: pentru a garanta siguranță și fiabilitate clienților noștri. Și clienților clienților noștri. Iată, pe scurt, care sunt fazele de producție a unui pop metalic GBM omologat.

PROIECT — Totul începe de la nevoile clientului. Fie că este vorba despre un distribuitor de materiale de construcție din cealaltă parte a lumii, de o mare companie de construcții ce trebuie să realizeze un proiect de mari dimensiuni, sau de o mică firmă de construcții, primul pas constă întotdeauna în a înțelege de ce produse este nevoie în mod concret.





MATERIA PRIMĂ — Ulterior, biroul tehnic selectează materia primă, în funcție de tipul de popi metalici ce trebuie produși, verificând calitatea oțelului.

TĂIERE — Tuburile din oțel (atât cele interioare, cât și cele exterioare) **sunt apoi tăiate pe dimensiuni, cu o toleranță de +/-1mm.** Tăierea se realizează cu mașini automate de tăiat: un mănunchi de tuburi este așezat pe un încărcător, care preia câte un tub, pe rând. Tubul este apoi încărcat pe un dispozitiv de poziționare și este tăiat cu precizie la înălțimea dorită. La final, tubul este descărcat într-un container, pentru faza următoare.





PERFORARE — Se trece apoi la faza de perforare, în funcție de tipul de tub, fază care, datorită tehnologiilor de ultimă generație, se realizează foarte rapid, precis și fără bavuri.

SUDARE — Tuburile exterioare intră apoi în faza de sudare unde, după ce au fost corect poziționate, vor fi asamblate cu placa de bază (turnată în prealabil cu prese de 250 de tone) și cu capătul filetat (obținut printr-un proces de laminare ce permite ranforsarea structurii acestuia). Tuburile interioare, după ce au fost perforate, vor trece și ele prin faza de sudare, fiind sudate numai pe placă.





VOPSIRE ȘI ZINCARE — După sudare, popii metalici pot fi vopsiți prin imersie, zincați la rece (cu electroliți) pentru o protecție care rezistă mai mult în timp, față de cea prin vopsire și pentru un aspect îmbunătățit, sau zincați la cald pentru o protecție practic permanentă, adecvată tuturor mediilor și tuturor agenților atmosferici externi.

FINISARE — În funcție de produs, se trece apoi la diferitele faze de finisare: montarea unui manșon exterior pe filetul acoperit, sau a unui inel filetat din oțel forjat pe care se imprimă codul de identificare a produsului, marcarea plăcilor cu datele de identificare a clientului.





PERSONALIZARE — La cerere, se poate realiza un produs personalizat: de exemplu cu un inel filetat colorat în culorile clientului, sau personalizarea popilor metalici cu autocolante personalizate cu propria siglă.

TEST DE CAPACITATE PORTANTĂ — În mod aleatoriu, se colectează o serie de eșantioane ce vor fi testate intern (probe de capacitate portantă).





AMBALARE ȘI LIVRARE — La terminarea fazelor de prelucrare, se trece la faza de ambalare. De regulă, coletele sunt alcătuite din 50 de bucăți legate cu curele de prindere. După aceea, produsele sunt încărcate în camion sau în container și sunt livrate.

Popi ușori “Italia”.

Certificat de omologare
Certificatul de omologare pentru popii standard telescopici model Italia produși de GBM Building Equipment este o garanție de calitate eliberată de o universitate de prim ordin. Certificatul garantează o funcționalitate perfectă a populului telescopic sub sarcină.

PDF disponibil pe www.gbmitaly.com

Popul “Italia” este un sistem de susținere standard, ușor, din oțel: cel mai folosit în Italia (de aici și numele).

Având în vedere răspândirea și istoria sa, fruct al unei tradiții total italiene, este cel mai reprezentativ pop italian în străinătate.

Se recunoaște ușor după culoarea roșie caracteristică.

Datorită rezistenței și economicității se pretează oricărei întrebuințări în domeniul susținerii structurilor.

Popii Italia sunt vopsiți prin imersie în roșu (la cerere, pot fi zincați).

Mulțumită găurilor situate pe tubul interior la fiecare 100 mm, sunt în stare să atingă extensii care variază de la 50 la 500 cm.

Sunt compatibili cu majoritatea accesoriilor altor cofraje și planșee.



Caracteristicile populului “Italia” produs de GBM:

» Tub interior găurit (cu precizie ridicată și lipsă de bavuri) la fiecare 100 mm pentru a putea regla extensia popului;

» Tub interior și exterior din oțel S235JR conform standardului UNI EN 10219-1 / 2;

» Manșon de reglare filetat pas 8 mm cu mânere sudate;

» Filet exterior executat direct pe tubul exterior sau sudat, realizat prin rulare, respectiv fără așchiere;

» Placă inferioară disponibilă în variantă plată sau bombată;

» Placă superioară (cap) disponibilă în trei variante (placă, teu, furcă);

» Cârlig de siguranță de înaltă rezistență pentru fixarea dintre tubul interior și cel exterior;

» Sistem antităiere pentru lucru în condiții de maximă siguranță;

» Standarde de producție: Decretul Președintelui Republicii 164/56 ART. 7 – UNI EN 729-2:1996.

La cerere:

» Sistem de deblocare, care cu un efort minim permite desprinderea rapidă a popului;

» Ranforsare la talpă, care constă în montarea în proximitatea plăcii inferioare a unui tub cu grosime mărită;

» Manșon din fontă.



Tabel de sarcini



GBM produce 11 modele diferite de popi ușori din oțel. Acestea sunt clasificate în baza extensiei maxime și a capacității portante. Mai jos sunt prezentate caracteristicile tehnice ale fiecărui model.

Extensie	50-80	80-130	110-180	150-270	160-290	170-300	180-320	200-360	220-400	240-450	280-500
(m)	(kN)										
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,43
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,74
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,06
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,38
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,70
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,04	6,08
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,52	6,46
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	6,93
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,36	7,39
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,03	7,99
4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	6,20	7,58	8,59
3,90	-	-	-	-	-	-	-	-	6,52	8,10	9,35
3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	6,87	8,53	10,12
3,70	-	-	-	-	-	-	-	-	8,51	8,62	11,17
3,60	-	-	-	-	-	-	-	8,14	8,55	9,10	12,22
3,50	-	-	-	-	-	-	-	8,14	8,58	9,63	13,68
3,40	-	-	-	-	-	-	-	8,14	8,61	10,21	15,15
3,30	-	-	-	-	-	-	-	10,91	10,00	10,47	15,62
3,20	-	-	-	-	-	-	10,85	11,82	11,88	12,73	15,62
3,10	-	-	-	-	-	-	11,79	12,12	12,48	13,70	15,62
3,00	-	-	-	-	-	12,06	12,73	13,03	13,33	14,55	15,62
2,90	-	-	-	-	13,20	13,21	13,94	13,94	13,94	15,62	15,62
2,80	-	-	-	-	13,72	13,64	15,15	14,85	15,15	15,62	15,62
2,70	-	-	-	14,42	14,28	14,18	15,62	15,62	15,62	15,62	-
2,60	-	-	-	15,62	15,62	15,15	15,62	15,62	15,62	15,62	-
2,50	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-
2,40	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-
2,30	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-
2,20	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-
2,10	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-	-
2,00	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-	-
1,90	-	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-	-	-
1,80	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-	-	-
1,70	-	-	15,62	15,62	15,62	15,62	-	-	-	-	-
1,60	-	-	15,62	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-
1,50	-	-	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-	-
1,40	-	-	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-
1,30	-	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-
1,20	-	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-
1,10	-	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	-	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,90	-	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	15,62	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,60	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,50	15,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi ușori “Italia”	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranță	Greutate (Kg)
50-80	0,80	0,50	48,30	56,00	Yes	1,65	4,22
80-130	1,30	0,80	48,30	56,00	Yes	1,65	4,94
110-180	1,80	1,10	48,30	56,00	Yes	1,65	6,18
150-270	2,70	1,50	48,30	56,00	Yes	1,65	7,80
160-290	2,90	1,60	48,30	56,00	Yes	1,65	8,22
170-300	3,00	1,70	48,30	56,00	Yes	1,65	8,54
180-320	3,20	1,80	48,30	56,00	Yes	1,65	8,86
200-360	3,60	2,00	48,30	56,00	Yes	1,65	9,60
220-400	4,00	2,20	48,30	56,00	Yes	1,65	10,54
240-450	4,50	2,40	48,30	56,00	Yes	1,65	12,80
280-500	5,00	2,80	48,30	56,00	Yes	1,65	13,00

Popi metalici DIN EN 1065.

Certificatul de Omologare DIN pentru popii metalici DIN EN 1065 telescopici produși de GBM Building Equipment reprezintă o garanție a calității, acordată de un Institut Universitar de prim rang. Certificatul garantează o perfectă funcționalitate a popilor metalici telescopici, sub sarcină.

PDF disponibil pe www.gbmitaly.com

DIN
UNI EN 1065

Popii metalici DIN EN 1065 GBM sunt popi cu capacitate portantă ridicată. Proiectați pentru a susține sarcini mari – de peste 30kN, reprezintă elementul central al producției GBM.

Datorită certificatului de omologare, emis de rigurosul institut tehnic german „Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart”, acești popi respectă în totalitate prevederile standardului european UNI EN 1065:1999.

Acest standard a impus cele mai stricte standarde la nivel mondial, cu privire la materiale, la cerințele de proiectare și la măsurile de protecție împotriva coroziunii.

Fiecare pop metalic este întotdeauna prevăzut cu un marcaj pe mâner, care indică:

- » Standardul pe care îl îndeplinește respectivul pop metalic;
- » Anul fabricației;
- » Codul de identificare a constructorului (G pentru GBM).

Popii cu capacitate portantă ridicată DIN EN 1065 sunt disponibili în următoarele versiuni:

- » Vopsiți;
- » Zincați prin baie electrolitică
- » Zincați la cald.

Pentru acest tip de popi metalici, este posibilă, la cerere, și personalizarea cu autocolante cu sigla firmei.

Aceste produse sunt compatibile cu cea mai mare parte dintre accesoriile altor cofraje și planșee.

Popii DIN EN 1065 marca GBM sunt disponibili în trei modele, în funcție de capacitățile portante maxime garantate, la extinderi maxime:



DIN EN 1065 clasa B

Cu capacități portante variabile și disponibili în versiuni cu extindere de la 182 până la 400 cm.



DIN EN 1065 clasa D

Cu capacități portante garantate de 20 kN și disponibili în versiuni cu extindere de la 182 până la 550 cm.



DIN EN 1065 clasa E

Cu capacități portante garantate de 30kN și disponibili în versiuni cu extindere de la 173 până la 400 cm.

Blată care sunt caracteristicile popilor ”DIN EN 1065”, produși de firma GBM:

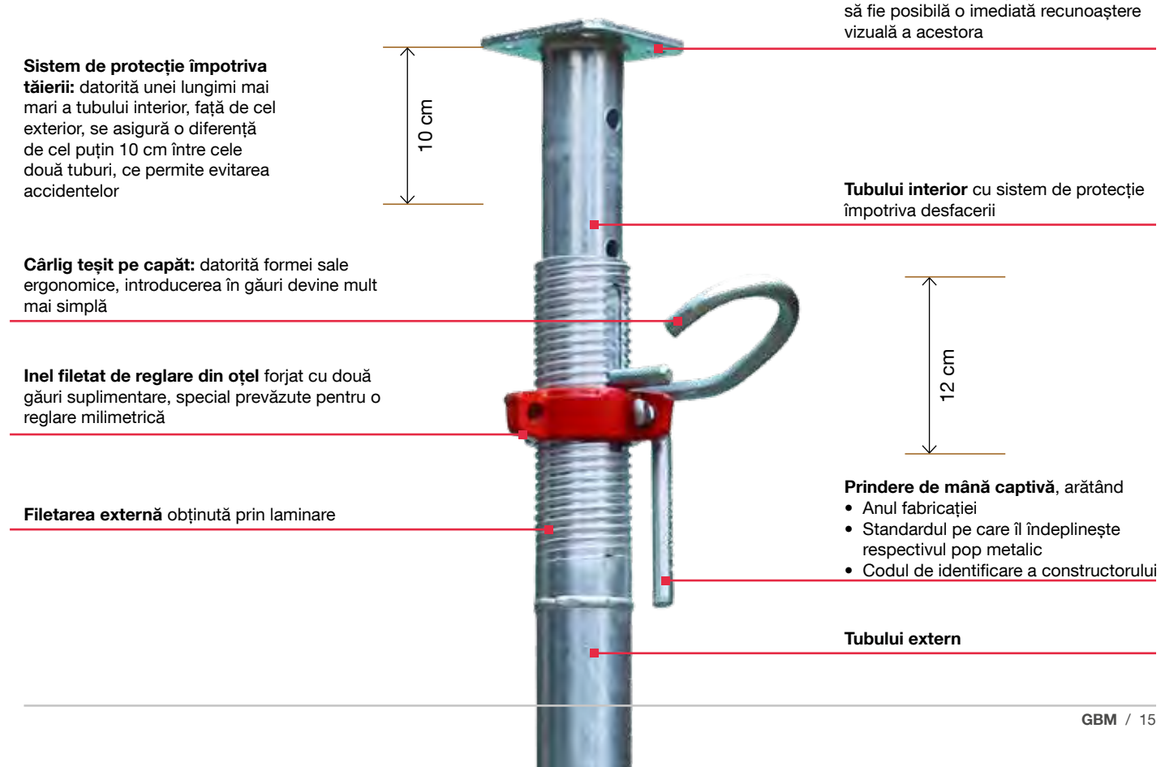
- » plăci de diferite forme, în funcție de clasa de încadrare a popilor, astfel încât să fie posibilă o imediată recunoaștere vizuală a acestora;
- » inel filetat de reglare din oțel forjat cu două găuri suplimentare, special prevăzute pentru o reglare milimetrică;
- » cârlig teșit pe capăt: datorită formei sale ergonomice, introducerea în găuri devine mult mai simplă;
- » sistem de protecție împotriva tăierii: datorită unei lungimi mai mari a tubului interior, față de cel exterior, se asigură o diferență de cel puțin 10 cm între cele două tuburi, ce permite evitarea accidentelor;
- » filet exterior produs printr-un proces de laminare, ce garantează un material intact, fără niciun fel de îndepărtare de material;
- » găuri interioare realizate cu utilaje ce permit realizarea perfectă a acestora, sau printr-un sistem de frezare ce realizează strunjiri pe suprafața tubului; în ambele situații, putem garanta o totală lipsă a bavurilor, în apropierea găurilor;
- » sistem de protecție împotriva desfacerii tubului interior, ce împiedică desfacerea accidentală a acestuia, garantându-i astfel integritatea și siguranța în timpul instalării și mutării pe șantier;
- » trei tipuri de protecție a suprafețelor, obținute prin proceduri de:
  - vopsire prin imersie;
  - zincare electrolitică cu pasivare (sporire a rezistenței în condiții climatice dificile), cu grosime minimă garantată de 10 microni;
  - zincare la cald, cu grosime minimă garantată de 50 microni.

La cerere:

- » sticker personalizat cu sigla clientului, ce conține date privind capacitățile portante și extinderea maximă;
- » sistem de decuplare rapidă: accesoriu ce garantează deblocarea popilor sub sarcină, printr-o simplă lovitură de ciocan, pentru accelerarea și simplificarea procedurii de decuplare și pentru reducerea efortului la care este supus operatorul;
- » trepied pentru susținerea populul în timpul instalării și aplicării planșeului;
- » trei tipuri diferite de furcă, pentru susținerea planșeului în funcție de necesitățile constructorului:
  - furcă de fixare pe capăt (simplă),
  - furcă cu 4 vârfuri,
  - furcă numită ”de capăt cu deblocare rapidă”.

Important: capacitățile portante indicate în tabele se referă întotdeauna la capacitatea portantă a unui singur pop metalic. În cazul în care este necesară obținerea unor capacități portante mai mari, acestea se pot obține prin legături, sisteme tip încuietoare sau sisteme cu îmbinare tub-cuplaj. Sistemul tip încuietoare este o structură provizorie destinată creării unui turn de susținere. Dacă popii metalici sunt legați câte patru, se obține o capacitate portantă maximă a acestora. Sistemul cu îmbinare tub-cuplaj prevede un tub deasupra și unul dedesubt, cu cuplaje tip încuietoare, sistem ce este mai economic, însă mai puțin rapid.

Caracteristici tehnice



Tabel de sarcini pentru popii metalici DIN EN 1065 clasa B

Societatea GBM produce trei modele diferite de popi metalici DIN EN 1065 clasa (B 30, B 35, B 40).

Aceştia sunt clasificaţi în funcţie de extinderea maximă (acest model prevede extinderi cuprinse între 1,82 m şi 4,00 m) şi de capacitatea portantă (mai mare în cazul configuraţiilor închise).

Mai jos puteţi găsi caracteristicile tehnice ale fiecărui model.

Extensie	B 30 (1,82 - 3,00 m)	B 35 (2,07 - 3,50 m)	B 40 (2,34 - 4,00 m)
(m)	(kN)		
4,00	-	-	11,60
3,90	-	-	12,60
3,80	-	-	13,10
3,70	-	-	13,90
3,60	-	-	14,80
3,50	-	15,80	15,50
3,40	-	17,00	16,20
3,30	-	18,10	17,10
3,20	-	18,30	18,30
3,10	-	20,20	19,40
3,00	21,10	20,80	20,10
2,90	23,10	21,00	21,30
2,80	24,80	21,10	22,80
2,70	27,00	21,40	25,90
2,60	28,90	22,00	30,00
2,50	30,60	23,30	30,00
2,40	32,10	25,10	30,00
2,30	34,00	28,80	30,00
2,20	36,80	30,00	-
2,10	39,00	30,00	-
2,00	39,00	30,00	-
1,90	39,00	-	-
1,80	39,00	-	-

Tabel dimensional

Popi metalici DIN EN 1065 clasa B	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranţă	Greutate (Kg)
30	3,00	1,82	48,30	60,30	Yes	1,65	14,50
35	3,50	2,07	48,30	60,30	Yes	1,65	15,80
40	4,00	2,34	48,30	60,30	Yes	1,65	17,90



Tabel de sarcini pentru popii metalici DIN EN 1065 clasa D

Societatea GBM produce sase modele diferite de popi metalici DIN EN 1065 clasa (D 30 ECO, D 35 ECO, D 30, D 35, D 40, D 55). Pentru anumite mărimi, acest produs se realizează şi în varianta ”eco”, disponibilă la un preţ mai mic, dar care, în orice caz, îşi menţine capacitatea portantă garantată de 20 kn, la extinderi maxime.

Aceste sase modele sunt clasificate în funcţie de extinderea maximă (cuprinsă între 1,80 m şi 5,50 m) şi de capacitatea portantă.

Mai jos puteţi găsi caracteristicile tehnice ale fiecărui model.

Extensie	D 30 ECO 1,82 - 3,00 m		D 35 ECO 2,10 - 3,50 m		D 30 1,73 - 3,00 m		D 35 1,98 - 3,50 m		D 40 2,25 - 4,00 m		D 55 3,03 - 5,50 m	
	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos
(m)	(kN)											
5,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,80	24,00
5,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,90	25,20
5,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,90	26,30
5,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,10	27,60
5,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,60	29,30
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,50	30,30
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,30	32,20
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,60	33,70
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,60	35,90
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,70	37,10
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,60	39,00
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,60	39,00
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,00	39,00
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,00	39,00
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,00	39,00
4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	21,80	25,10	39,00	39,00
3,90	-	-	-	-	-	-	-	-	22,60	26,00	39,00	39,00
3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	24,50	28,20	39,00	39,00
3,70	-	-	-	-	-	-	-	-	26,50	30,50	39,00	39,00
3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	27,70	31,90	39,00	39,00
3,50	-	-	20,60	24,10	-	-	23,90	28,70	29,60	34,00	39,00	39,00
3,40	-	-	20,90	24,80	-	-	26,00	31,20	31,90	36,70	39,00	39,00
3,30	-	-	21,30	25,40	-	-	28,10	33,70	33,80	38,90	39,00	39,00
3,20	-	-	21,70	26,00	-	-	30,30	36,40	35,20	39,00	39,00	39,00
3,10	-	-	22,20	26,70	-	-	32,10	38,50	36,40	39,00	39,00	39,00
3,00	21,10	25,30	22,70	27,40	29,30	35,20	33,30	39,00	38,30	39,00	-	-
2,90	23,10	27,70	23,30	28,30	30,70	36,80	34,20	39,00	39,00	39,00	-	-
2,80	24,80	29,80	24,00	30,00	31,60	37,90	34,80	39,00	39,00	39,00	-	-
2,70	27,00	32,40	24,60	31,10	32,20	38,60	35,40	39,00	39,00	39,00	-	-
2,60	28,90	34,70	25,30	32,30	32,90	39,00	36,90	39,00	39,00	39,00	-	-
2,50	30,60	36,70	26,00	34,00	33,60	39,00	38,70	39,00	39,00	39,00	-	-
2,40	32,10	38,50	26,70	35,20	34,60	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	-	-
2,30	34,00	39,00	27,50	37,50	35,70	39,00	39,00	39,00	39,00	39,00	-	-
2,20	36,80	39,00	28,50	39,00	37,20	39,00	39,00	39,00	-	-	-	-
2,10	39,00	39,00	30,00	39,00	38,80	39,00	39,00	39,00	-	-	-	-
2,00	39,00	39,00	-	-	39,00	39,00	39,00	39,00	-	-	-	-
1,90	39,00	39,00	-	-	39,00	39,00	-	-	-	-	-	-
1,80	39,00	39,00	-	-	39,00	39,00	-	-	-	-	-	-



Tabel dimensional

Popi metalici DIN EN 1065 clasa D	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranţă	Greutate (Kg)
30 ECO	3,00	1,82	48,30	60,30	Yes	1,65	15,90
35 ECO	3,50	2,07	48,30	60,30	Yes	1,65	17,60
30	3,00	1,73	63,50	76,10	Yes	1,65	17,80
35	3,50	1,98	63,50	76,10	Yes	1,65	19,70
40	4,00	2,25	63,50	76,10	Yes	1,65	22,10
55	5,50	3,03	76,10	88,90	Yes	1,65	35,00

Tabel de sarcini pentru popii metalici DIN EN 1065 clasa E

Extensie	E 30 1,73 - 3,00 m		E 35 1,98 - 3,50 m		E 40 2,25 - 4,00 m	
	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos
(m)	(kN)					
4,00	-	-	-	-	33,20	36,50
3,90	-	-	-	-	36,80	40,50
3,80	-	-	-	-	39,00	41,00
3,70	-	-	-	-	41,00	41,00
3,60	-	-	-	-	41,00	41,00
3,50	-	-	32,00	33,60	41,00	41,00
3,40	-	-	35,30	37,10	41,00	41,00
3,30	-	-	37,70	39,60	41,00	41,00
3,20	-	-	40,00	41,00	41,00	41,00
3,10	-	-	41,00	41,00	41,00	41,00
3,00	32,40	35,60	41,00	41,00	41,00	41,00
2,90	35,80	39,40	41,00	41,00	41,00	41,00
2,80	36,40	40,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,70	37,30	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,60	38,80	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,50	39,70	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,40	40,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,30	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
2,20	41,00	41,00	41,00	41,00	-	-
2,10	41,00	41,00	41,00	41,00	-	-
2,00	41,00	41,00	41,00	41,00	-	-
1,90	41,00	41,00	-	-	-	-
1,80	41,00	41,00	-	-	-	-

Societatea GBM produce trei modele diferite de popi metalici DIN EN 1065 clasa E (E 30, E 35, E 40).

Aceste modele sunt clasificate în funcție de extinderea maximă și de capacitatea portantă.

Mai jos puteți găsi caracteristicile tehnice ale fiecărui model.

Tabel dimensional

Popi metalici DIN EN 1065 clasa E	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranță	Greutate (Kg)
30	3,00	1,73	63,50	76,10	Yes	1,65	17,50
35	3,50	1,98	63,50	76,10	Yes	1,65	23,80
40	4,00	2,25	76,10	88,90	Yes	1,65	26,00



Tabel comparativ

	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Greutate (Kg)
B 30	3,00	1,82	48,30	60,30	14,50
B 35	3,50	2,07	48,30	60,30	15,80
B 40	4,00	2,34	48,30	60,30	17,90
D 30 ECO	3,00	1,82	48,30	60,30	15,90
D 35 ECO	3,50	2,07	48,30	60,30	17,60
D 30	3,00	1,73	63,50	76,10	17,80
D 35	3,50	1,98	63,50	76,10	19,70
D 40	4,00	2,25	63,50	76,10	22,10
D 55	5,50	3,03	76,10	88,90	35,00
E 30	3,00	1,73	63,50	76,10	17,50
E 35	3,50	1,98	63,50	76,10	23,80
E 40	4,00	2,25	76,10	88,90	26,00



Popi cu furcă.



Popi realizați cu furca gata sudată, pentru a susține grinda în sistemele de fixare cu popi metalici.

Popi cu furcă, realizați conform specificațiilor ABOMA ale clientului.

Sunt disponibili în 4 modele, cu diferite capacități de extindere și diferite capacități portante:

- **GBM 30**
  se poate extinde de la 1,80 până la 3,00 metri
- **GBM 36**
  se poate extinde de la 2,10 până la 3,60 metri
- **GBM 41**
  se poate extinde de la 2,40 până la 4,10 metri
- **GBM 50**
  se poate extinde de la 2,90 până la 5,00 metri

Iată care sunt caracteristicile popilor cu furcă, produși de firma GBM:

- Cârlig teșit pe capăt: datorită formei sale ergonomice, introducerea în găuri devine mult mai simplă;
- Sistem de protecție împotriva tăierii: datorită unei lungimi mai mari a tubului interior, față de cel exterior, se asigură o diferență de cel puțin 10 cm între cele două tuburi, ce permite evitarea accidentelor;
- Găuri interioare realizate cu utilaje ce permit realizarea perfectă a acestora, sau printr-un sistem de frezare ce realizează strunjiri pe suprafața tubului; în ambele situații, putem garanta o totală lipsă a bavurilor, în apropierea găurilor;
- Sistem de protecție împotriva desfacerii tubului interior, ce împiedică desfacerea accidentală a acestuia, garantându-i astfel integritatea și siguranța în timpul instalării și mutării pe șantier;
- Zincare la cald, cu grosime minimă garantată de 50 microni.



La cerere:

- Sticker personalizat cu sigla clientului, ce conține date privind capacitățile portante și extinderea maximă;
- Sistem de decuplare rapidă: accesoriu ce garantează deblocarea popilor sub sarcină, printr-o simplă lovitură de ciocan, pentru accelerarea și simplificarea procedurii de decuplare și pentru reducerea efortului la care este supus operatorul.

Important: capacitățile portante indicate în tabele se referă întotdeauna la capacitatea portantă a unui singur pop metalic. În cazul în care este necesară obținerea unor capacități portante mai mari, acestea se pot obține prin legături, sisteme tip încuietoare sau sisteme cu îmbinare tub-cuplaj. Sistemul tip încuietoare este o structură provizorie destinată creării unui turn de susținere. Dacă popii metalici sunt legați câte patru, se obține o capacitate portantă maximă a acestora. Sistemul cu îmbinare tub-cuplaj prevede un tub deasupra și unul dedesubt, cu cuplaje tip încuietoare, sistem ce este mai economic, însă mai puțin rapid.



Firma GBM produce 4 modele diferite de popi metalici cu (GBM 30, GBM 36, GBM 41, GBM 50).

Aceștia sunt clasificați în funcție de extinderea maximă și de capacitatea portantă.

Mai jos puteți găsi caracteristicile tehnice ale fiecărui model.

Tabel de sarcini pentru popi metalici cu furcă GBM

Extensie	GBM 30	GBM 36	GBM 41	GBM 50
(m)	(kN)			
5,00	-	-	-	8,20
4,90	-	-	-	8,60
4,80	-	-	-	8,90
4,70	-	-	-	9,30
4,60	-	-	-	9,70
4,50	-	-	-	10,30
4,40	-	-	-	10,80
4,30	-	-	-	11,30
4,20	-	-	-	11,90
4,10	-	-	11,30	12,40
4,00	-	-	12,00	12,90
3,90	-	-	12,70	13,40
3,80	-	-	13,40	14,40
3,70	-	-	14,10	15,40
3,60	-	12,50	14,80	16,40
3,50	-	13,30	15,50	17,40
3,40	-	14,20	16,20	18,40
3,30	-	15,00	16,90	19,30
3,20	-	15,90	17,60	20,30
3,10	-	16,70	18,50	21,30
3,00	16,50	17,50	19,30	22,30
2,90	17,40	18,40	20,20	23,30
2,80	18,30	19,20	21,10	-
2,70	19,20	19,80	21,90	-
2,60	20,10	20,40	22,80	-
2,50	21,00	21,00	23,60	-
2,40	21,90	21,70	24,50	-
2,30	22,10	22,30	-	-
2,20	22,20	22,90	-	-
2,10	22,40	23,50	-	-
2,00	22,50	-	-	-
1,90	22,70	-	-	-
1,80	22,80	-	-	-

Tabel dimensional

Popi cu furcă	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranță	Greutate (Kg)
GBM 30	3,00	1,80	48,30	57,00	Yes	1,65	15,10
GBM 36	3,60	2,10	48,30	57,00	Yes	1,65	16,50
GBM 41	4,10	2,40	48,30	57,00	Yes	1,65	19,10
GBM 50	5,00	2,90	48,30	57,00	Yes	1,65	22,60

Popi tragere-împingere.



Popii tragere-împingere marca GBM sunt alcătuiți din două tuburi cu culisare telescopică.

Deplasarea acestora se poate regla cu ajutorul unui inel filetat și al unui element de legătură introdus în găurile tubului interior.

Această structură permite tuburilor realizarea unei duble acțiuni, atât cea clasică de apăsare (ca și popii clasici), cât și cea de tragere.

Sunt așadar elemente indispensabile pentru a stabiliza și susține în mod provizoriu și sigur structurile, în timpul fazei de turnare a betonului, fie că este vorba despre cofraje, panouri din lemn sau prefabricate de diverse tipuri.



Popii tragere-împingere marca GBM sunt disponibili în trei modele:



Popi tragere-împingere tip L

În cazul modelelor tip L, reglarea poziției perpendiculare se realizează cu ajutorul unui manșon cu mâner dublu. Acest model se produce în două versiuni: tip **L1** și tip **L2**

Ambele versiuni prezintă următoarele caracteristici:

- Extindere reglabilă de la 1,80 până la 5,00 m în funcție de modelul de pop, cu posibilitate de reglare în pași de 10 cm, prin reglarea unui manșon cu mâner dublu;
- Capacitate de tensionare garantată la 22,00 kN, indiferent de extinderea la care se utilizează popii metalici;
- Sistem de protecție împotriva tăierii: datorită unei lungimi mai mari a tubului interior, față de cel exterior, se asigură o diferență de cel puțin 10 cm între cele două tuburi, în timpul fazei de închidere, permițând astfel evitarea accidentelor;
- Plăci articulate montate pe cele două capete, pentru a garanta cea mai bună aderență posibilă pentru fixarea și asamblarea într-o mare diversitate de unghiuri.



Popi tragere-împingere tip N

În cazul modelelor de tip N, reglarea poziției verticale se realizează cu ajutorul unui singur inel filetat care, în funcție de sensul de rotație, mărește sau reduce extinderea populului.

Caracteristicile:

- Extindere reglabilă de la 1,80 până la 5,00 m în funcție de modelul de pop, cu posibilitate de reglare în pași de 10 cm, prin reglarea unui inel filetat din fontă de formă sferică;
- Capacitate de tensionare garantată la 22,00 kN, indiferent de extinderea la care se utilizează popii metalici;
- Sistem de protecție împotriva tăierii: datorită unei lungimi mai mari a tubului interior, față de cel exterior, se asigură o diferență de cel puțin 10 cm între cele două tuburi, în timpul fazei de închidere, permițând astfel evitarea accidentelor;
- Plăci articulate montate pe cele două capete, pentru a garanta cea mai bună aderență posibilă pentru fixarea și asamblarea într-o mare diversitate de unghiuri;
- Protecție a tuburilor: zincare la cald, conform standardului UNI EN ISO 1461, cu o grosime minimă garantată a stratului de 55 microni;
- Diametru tub interior 48x3,00 mm;
- Diametru tub exterior 60x2,50 mm.

La cerere:

- Sticker personalizat cu sigla clientului, ce conține date privind capacitățile portante și extinderea maximă.



Popi tragere-împingere tip H

În cazul modelelor de tip H, reglarea poziției verticale se realizează cu ajutorul a două inele filetate din fontă de formă sferică, ce măresc sau reduc extinderea populului. Acest model se produce în două versiuni: **H1** și **H2**.

Ambele versiuni prezintă următoarele caracteristici:

- Extindere reglabilă de la 1,80 până la 5,40 m în funcție de modelul de pop, cu posibilitate de reglare în pași de 10 cm, prin reglarea a două inele filetate din oțel;
- Capacitate de tensionare garantată la 22,00 kN, indiferent de extinderea la care se utilizează popii metalici;
- Sistem de protecție împotriva tăierii: datorită unei lungimi mai mari a tubului interior, față de cel exterior, se asigură o diferență de cel puțin 10 cm între cele două tuburi, în timpul fazei de închidere, permițând astfel evitarea accidentelor;
- Plăci articulate montate pe cele două capete, pentru a garanta cea mai bună aderență posibilă pentru fixarea și asamblarea într-o mare diversitate de unghiuri;
- Protecție a tuburilor: zincare la cald, conform standardului UNI EN ISO 1461, cu o grosime minimă garantată a stratului de 55 microni.

La cerere:

- Sticker personalizat cu sigla clientului, ce conține date privind capacitățile portante și extinderea maximă.

L1



Popi mai ușori, care de regulă se produc în versiunea vopsită, pentru o optimizare a raporturilor costuri-beneficii, fiind utilizat pentru sisteme de fixare a unor obiecte ușoare.

Caracteristici ale popilor tragere-împingere tip L1:

» Protecție a tuburilor: vopsire prin imersie în culoare roșie RAL 3009 cu rezistență în timp minimă, conform probelor standard ASTM D 2247-87 în cameră cu umiditate statică;

» Diametru tub interior 48x1,80 mm;

» Diametru tub exterior 56x1,65 mm.

Tabel de sarcini

Extensie	PTS 3000 L1			PTS 3500 L1			PTS 4000 L1			PTS 4500 L1			PTS 5000 L1		
	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,90	3,80	23,60
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	4,00	23,60
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,10	4,20	23,60
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,25	4,50	23,60
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,35	4,70	23,60
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,30	4,60	22,00	2,55	5,10	23,60
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,45	4,90	22,00	2,70	5,40	23,60
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,60	5,20	22,00	2,90	5,80	23,60
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,75	5,50	22,00	3,10	6,20	23,60
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,95	5,90	22,00	3,35	6,70	23,60
4,00	-	-	-	-	-	-	2,85	5,70	22,00	3,15	6,30	22,00	3,60	7,20	23,60
3,90	-	-	-	-	-	-	3,05	6,10	22,00	3,40	6,80	22,00	3,90	7,80	23,60
3,80	-	-	-	-	-	-	3,25	6,50	22,00	3,65	7,30	22,00	4,30	8,60	23,60
3,70	-	-	-	-	-	-	3,50	7,00	22,00	3,95	7,90	22,00	4,70	9,40	23,60
3,60	-	-	-	-	-	-	3,75	7,50	22,00	4,30	8,60	22,00	5,15	10,30	23,60
3,50	-	-	-	3,75	7,50	22,00	4,10	8,20	22,00	4,70	9,40	22,00	5,75	11,50	23,60
3,40	-	-	-	3,95	7,90	22,00	4,40	8,80	22,00	5,15	10,30	22,00	6,35	12,70	23,60
3,30	-	-	-	4,20	8,40	22,00	4,80	9,60	22,00	5,70	11,40	22,00	6,90	13,80	23,60
3,20	-	-	-	4,80	9,60	22,00	5,25	10,50	22,00	6,00	12,00	22,00	7,30	14,60	23,60
3,10	-	-	-	5,25	10,50	22,00	5,80	11,60	22,00	6,50	13,00	22,00	7,60	15,20	23,60
3,00	5,10	10,20	22,00	5,75	11,50	22,00	6,40	12,80	22,00	7,00	14,00	22,00	7,85	15,70	23,60
2,90	5,60	11,20	22,00	6,35	12,70	22,00	7,15	14,30	22,00	7,80	15,60	22,00	8,10	16,20	23,60
2,80	6,20	12,40	22,00	7,05	14,10	22,00	7,80	15,60	22,00	8,70	17,40	22,00	-	-	-
2,70	6,85	13,70	22,00	7,80	15,60	22,00	8,50	17,00	22,00	9,60	19,20	22,00	-	-	-
2,60	7,60	15,20	22,00	8,65	17,30	22,00	9,35	18,70	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-
2,50	8,55	17,10	22,00	9,50	19,00	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-
2,40	9,65	19,30	22,00	11,00	22,00	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-
2,30	11,00	22,00	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,20	11,00	22,00	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,10	11,00	22,00	22,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,90	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,80	11,00	22,00	22,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi tragere-împingere L1	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 L1	3,05	1,75	48,3	1,8	56	1,65	Yes	9,4
PTS 3500 L1	3,55	2,05	48,3	1,8	56	1,65	Yes	10,5
PTS 4000 L1	4,05	2,35	48,3	1,8	56	1,65	Yes	11,5
PTS 4500 L1	4,55	2,55	48,3	1,8	56	1,65	Yes	12,6
PTS 5000 L1	5,05	2,85	48,3	1,8	56	1,65	Yes	13,8

L2



Cu grosimi mai mari, se produc atât în varianta vopsită, cât și în varianta zincată (zincare la rece sau la cald).

Caracteristici ale popilor tragere-împingere tip L2:

» Protecție a tuburilor: zincare la cald, conform standardului UNI EN ISO 1461, cu o grosime minimă garantată a stratului de 55 microni;

» Diametru tub interior 48x3,00 mm;

» Diametru tub exterior 57x2,50 mm.

Tabel de sarcini

Extensie	PTS 3000 L2			PTS 3500 L2			PTS 4000 L2			PTS 4500 L2			PTS 5000 L2		
	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,42	4,84	36,70
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,55	5,11	36,70
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,70	5,41	36,70
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,87	5,73	36,70
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,05	6,09	36,70
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	5,80	36,70	3,24	6,49	36,70
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,08	6,15	36,70	3,46	6,93	36,70
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,27	6,55	36,70	3,71	7,41	36,70
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,49	6,98	36,70	3,98	7,96	36,70
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,73	7,45	36,70	4,29	8,58	36,70
4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,65	7,29	36,70	3,99	7,98	36,70	4,64	9,28	36,70
3,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,89	7,79	36,70	4,28	8,57	36,70	5,04	10,09	36,70
3,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,17	8,33	36,70	4,61	9,23	36,70	5,51	11,02	36,70
3,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,47	8,94	36,70	4,99	9,97	36,70	6,06	12,12	36,70
3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,81	9,62	36,70	5,41	10,83	36,70	6,71	13,42	36,70
3,50	-	-	-	4,70	9,39	36,70	5,19	10,38	36,70	5,91	11,81	36,70	7,47	14,95	36,70
3,40	-	-	-	5,06	10,13	36,70	5,62	11,24	36,70	6,48	12,96	36,70	8,34	16,69	36,70
3,30	-	-	-	5,47	10,95	36,70	6,11	12,22	36,70	7,16	14,32	36,70	9,21	18,43	36,70
3,20	-	-	-	5,94	11,88	36,70	6,67	13,34	36,70	7,99	15,98	36,70	9,89	19,77	36,70
3,10	-	-	-	6,47	12,93	36,70	7,32	14,65	36,70	9,01	18,02	36,70	10,33	20,65	36,70
3,00	6,51	13,03	36,70	7,07	14,14	36,70	8,10	16,20	36,70	10,30	20,60	36,70	10,65	21,31	36,70
2,90	7,12	14,25	36,70	7,76	15,53	36,70	9,03	18,07	36,70	11,94	23,88	36,70	10,96	21,91	36,70
2,80	7,83	15,65	36,70	8,57	17,15	36,70	10,19	20,39	36,70	13,66	27,33	36,70	-	-	-
2,70	8,64	17,28	36,70	9,53	19,07	36,70	11,69	23,37	36,70	14,65	29,30	36,70	-	-	-
2,60	9,59	19,19	36,70	10,69	21,38	36,70	13,71	27,42	36,70	15,25	30,50	36,70	-	-	-
2,50	10,73	21,45	36,70	12,12	24,25	36,70	16,64	33,29	36,70	-	-	-	-	-	-
2,40	12,09	24,19	36,70	13,96	27,92	36,70	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-
2,30	13,79	27,58	36,70	16,42	32,84	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,20	15,95	31,90	36,70	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,10	18,35	36,70	36,70	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,90	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,80	18,35	36,70	36,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi tragere-împingere L2	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 L2	3,05	1,75	48,3	3	57	2,5	Yes	13,4
PTS 3500 L2	3,55	2,05	48,3	3	57	2,5	Yes	15,1
PTS 4000 L2	4,05	2,35	48,3	3	57	2,5	Yes	16,6
PTS 4500 L2	4,55	2,55	48,3	3	57	2,5	Yes	18,3
PTS 5000 L2	5,05	2,85	48,3	3	57	2,5	Yes	20,2

N



Popii tragere-împingere de tip N se deosebesc de celelalte categorii prin tipul de reglare a poziției verticale.

Această reglare se realizează cu ajutorul unui singur inel filetat care, în funcție de sensul de rotație, mărește sau reduce extinderea populului.

Caracteristici ale popilor tragere-împingere tip N:

» Capacitate de tensionare garantată la 38,00 kN;

» Diametru tub interior 48x3,00 mm;

» Diametru tub exterior 60x2,50 mm.

Tabel de sarcini

Extensie	PTS 3000 N			PTS 3500 N			PTS 4000 N			PTS 4500 N			PTS 5000 N		
	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,60	5,20	38,00
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,75	5,50	38,00
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	5,80	38,00
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,10	6,20	38,00
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,25	6,50	38,00
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,20	6,40	38,00	3,55	7,10	38,00
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,35	6,70	38,00	3,85	7,70	38,00
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	7,20	38,00	4,05	8,10	38,00
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,80	7,60	38,00	4,20	8,40	38,00
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,05	8,10	38,00	4,55	9,10	38,00
4,00	-	-	-	-	-	-	4,05	8,10	38,00	4,35	8,70	38,00	4,90	9,80	38,00
3,90	-	-	-	-	-	-	4,35	8,70	38,00	4,65	9,30	38,00	5,30	10,60	38,00
3,80	-	-	-	-	-	-	4,65	9,30	38,00	5,05	10,10	38,00	5,80	11,60	38,00
3,70	-	-	-	-	-	-	5,00	10,00	38,00	5,45	10,90	38,00	6,40	12,80	38,00
3,60	-	-	-	-	-	-	5,40	10,80	38,00	5,90	11,80	38,00	7,10	14,20	38,00
3,50	-	-	-	-	-	-	5,85	11,70	38,00	6,45	12,90	38,00	8,00	16,00	38,00
3,40	-	-	-	5,75	11,50	41,90	6,35	12,70	38,00	7,10	14,20	38,00	9,15	18,30	38,00
3,30	-	-	-	6,25	12,50	41,90	6,95	13,90	38,00	7,85	15,70	38,00	10,70	21,40	38,00
3,20	-	-	-	6,80	13,60	41,90	7,60	15,20	38,00	8,80	17,60	38,00	12,70	25,40	38,00
3,10	-	-	-	7,40	14,80	41,90	8,45	16,90	38,00	10,05	20,10	38,00	14,00	28,00	38,00
3,00	7,00	14,00	41,90	8,10	16,20	41,90	9,45	18,90	38,00	11,70	23,40	38,00	14,50	29,00	38,00
2,90	7,65	15,30	41,90	8,95	17,90	41,90	10,70	21,40	38,00	14,05	28,10	38,00	-	-	-
2,80	8,40	16,80	41,90	10,00	20,00	41,90	12,35	24,70	38,00	17,15	34,30	38,00	-	-	-
2,70	9,25	18,50	41,90	11,25	22,50	41,90	14,60	29,20	38,00	18,45	36,90	38,00	-	-	-
2,60	10,20	20,40	41,90	12,85	25,70	41,90	17,90	35,80	38,00	19,00	38,00	38,00	-	-	-
2,50	11,35	22,70	41,90	14,95	29,90	41,90	19,00	38,00	38,00	-	-	-	-	-	-
2,40	12,75	25,50	41,90	17,85	35,70	41,90	19,00	38,00	38,00	-	-	-	-	-	-
2,30	14,50	29,00	41,90	19,50	39,00	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,20	16,70	33,40	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,10	19,05	38,10	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,80	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi tragere-împingere N	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 N	3,05	1,8	48,3	3	60,3	2,5	Yes	15,95
PTS 3500 N	3,45	2,2	48,3	3	60,3	2,5	Yes	18,3
PTS 4000 N	4,05	2,4	48,3	3	60,3	2,5	Yes	20,9
PTS 4500 N	4,55	2,6	48,3	3	60,3	2,5	Yes	22,8
PTS 5000 N	5,05	2,9	48,3	3	60,3	2,5	Yes	25,15

H1



Caracteristici ale popilor tragere-împingere tip H1:

» Capacitate de tensionare garantată la 38,00 kN;

» Diametru tub interior 48x3,00 mm;

» Diametru tub exterior 60x2,50 mm.

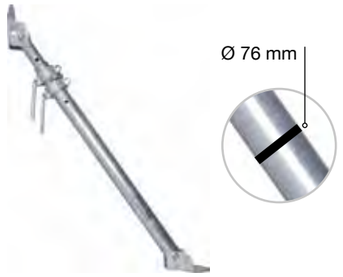
Tabel de sarcini

Extensie	PTS 3000 H1			PTS 3500 H1			PTS 4000 H1			PTS 4500 H1			PTS 5000 H1		
	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,60	5,20	38,00
4,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,75	5,50	38,00
4,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	5,80	38,00
4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,10	6,20	38,00
4,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,25	6,50	38,00
4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,20	6,40	38,00	3,55	7,10	38,00
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,35	6,70	38,00	3,85	7,70	38,00
4,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	7,20	38,00	4,05	8,10	38,00
4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,80	7,60	38,00	4,20	8,40	38,00
4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,05	8,10	38,00	4,55	9,10	38,00
4,00	-	-	-	-	-	-	4,05	8,10	38,00	4,35	8,70	38,00	4,90	9,80	38,00
3,90	-	-	-	-	-	-	4,35	8,70	38,00	4,65	9,30	38,00	5,30	10,60	38,00
3,80	-	-	-	-	-	-	4,65	9,30	38,00	5,05	10,10	38,00	5,80	11,60	38,00
3,70	-	-	-	-	-	-	5,00	10,00	38,00	5,45	10,90	38,00	6,40	12,80	38,00
3,60	-	-	-	-	-	-	5,40	10,80	38,00	5,90	11,80	38,00	7,10	14,20	38,00
3,50	-	-	-	-	-	-	5,85	11,70	38,00	6,45	12,90	38,00	8,00	16,00	38,00
3,40	-	-	-	5,75	11,50	41,90	6,35	12,70	38,00	7,10	14,20	38,00	9,15	18,30	38,00
3,30	-	-	-	6,25	12,50	41,90	6,95	13,90	38,00	7,85	15,70	38,00	10,70	21,40	38,00
3,20	-	-	-	6,80	13,60	41,90	7,60	15,20	38,00	8,80	17,60	38,00	12,70	25,40	38,00
3,10	-	-	-	7,40	14,80	41,90	8,45	16,90	38,00	10,05	20,10	38,00	14,00	28,00	38,00
3,00	7,00	14,00	41,90	8,10	16,20	41,90	9,45	18,90	38,00	11,70	23,40	38,00	14,50	29,00	38,00
2,90	7,65	15,30	41,90	8,95	17,90	41,90	10,70	21,40	38,00	14,05	28,10	38,00	-	-	-
2,80	8,40	16,80	41,90	10,00	20,00	41,90	12,35	24,70	38,00	17,15	34,30	38,00	-	-	-
2,70	9,25	18,50	41,90	11,25	22,50	41,90	14,60	29,20	38,00	18,45	36,90	38,00	-	-	-
2,60	10,20	20,40	41,90	12,85	25,70	41,90	17,90	35,80	38,00	19,00	38,00	38,00	-	-	-
2,50	11,35	22,70	41,90	14,95	29,90	41,90	19,00	38,00	38,00	-	-	-	-	-	-
2,40	12,75	25,50	41,90	17,85	35,70	41,90	19,00	38,00	38,00	-	-	-	-	-	-
2,30	14,50	29,00	41,90	19,50	39,00	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,20	16,70	33,40	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,10	19,05	38,10	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,80	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi tragere-împingere H1	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 H1	3,05	1,8	48,3	3	60,3	2,5	Yes	16,5
PTS 3500 H1	3,45	2,2	48,3	3	60,3	2,5	Yes	18,95
PTS 4000 H1	4,05	2,4	48,3	3	60,3	2,5	Yes	21,55
PTS 4500 H1	4,55	2,6	48,3	3	60,3	2,5	Yes	23,45
PTS 5000 H1	5,05	2,9	48,3	3	60,3	2,5	Yes	25,8

H2



Caracteristici ale popilor tragere-împingere tip H2:

» Capacitate de tensionare garantată la 38,00/41,90 kN;

» Diametru tub interior 63x2,60 mm;

» Diametru tub exterior 76x2,60 mm.

Tabel de sarcini

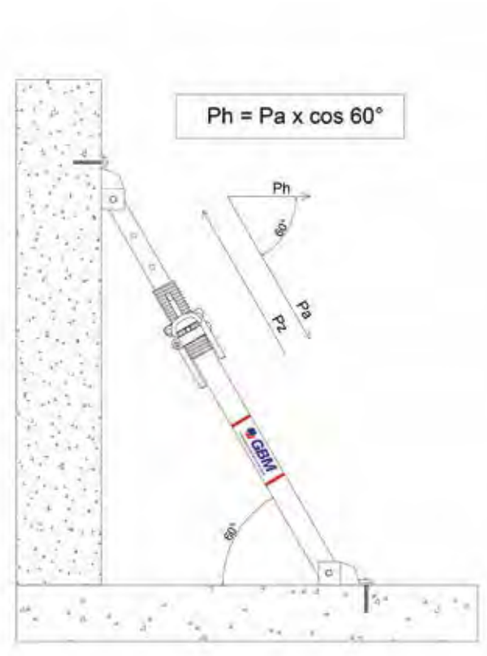
Extensie	PTS 3000 H2			PTS 4000 H2			PTS 5400 H2		
	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune	Apăsare		Tracțiune
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
5,40	-	-	-	-	-	-	4,05	8,10	38,00
5,30	-	-	-	-	-	-	4,35	8,70	38,00
5,20	-	-	-	-	-	-	4,65	9,30	38,00
5,10	-	-	-	-	-	-	5,00	10,00	38,00
5,00	-	-	-	-	-	-	5,40	10,80	38,00
4,90	-	-	-	-	-	-	5,85	11,70	38,00
4,80	-	-	-	-	-	-	6,35	12,70	38,00
4,70	-	-	-	-	-	-	6,95	13,90	38,00
4,60	-	-	-	-	-	-	7,60	15,20	38,00
4,50	-	-	-	-	-	-	8,45	16,90	38,00
4,40	-	-	-	-	-	-	9,45	18,90	38,00
4,30	-	-	-	-	-	-	10,70	21,40	38,00
4,20	-	-	-	-	-	-	12,35	24,70	38,00
4,10	-	-	-	-	-	-	14,60	29,20	38,00
4,00	-	-	-	5,75	11,50	41,90	17,90	35,80	38,00
3,90	-	-	-	6,25	12,50	41,90	19,00	38,00	38,00
3,80	-	-	-	6,80	13,60	41,90	19,00	38,00	38,00
3,70	-	-	-	7,40	14,80	41,90	-	-	-
3,60	-	-	-	8,10	16,20	41,90	-	-	-
3,50	-	-	-	8,95	17,90	41,90	-	-	-
3,40	-	-	-	10,00	20,00	41,90	-	-	-
3,30	-	-	-	11,25	22,50	41,90	-	-	-
3,20	-	-	-	12,85	25,70	41,90	-	-	-
3,10	-	-	-	14,95	29,90	41,90	-	-	-
3,00	7,00	14,00	41,90	17,85	35,70	41,90	-	-	-
2,90	7,65	15,30	41,90	19,50	39,00	41,90	-	-	-
2,80	8,40	16,80	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,70	9,25	18,50	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,60	10,20	20,40	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,50	11,35	22,70	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,40	12,75	25,50	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,30	14,50	29,00	41,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-
2,20	16,70	33,40	41,90	-	-	-	-	-	-
2,10	19,05	38,10	41,90	-	-	-	-	-	-
2,00	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-
1,90	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-
1,80	20,95	41,90	41,90	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

Popi tragere-împingere H2	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 H2	3,05	1,75	63,5	2,6	76,1	2,6	No	18,35
PTS 4000 H2	4,05	2,3	63,5	2,6	76,1	2,6	No	22,55
PTS 5400 H2	5,45	3,1	63,5	2,6	76,1	2,6	No	30,3

Tabel comparativ

	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	Grosimea tub interior (mm)	Ø tub exterior (mm)	Grosimea tub exterior (mm)	Placi	Greutate (Kg)
PTS 3000 L1	3,05	1,75	48,3	1,8	56	1,65	Yes	9,4
PTS 3500 L1	3,55	2,05	48,3	1,8	56	1,65	Yes	10,5
PTS 4000 L1	4,05	2,35	48,3	1,8	56	1,65	Yes	11,5
PTS 4500 L1	4,55	2,55	48,3	1,8	56	1,65	Yes	12,6
PTS 5000 L1	5,05	2,85	48,3	1,8	56	1,65	Yes	13,8
PTS 3000 L2	3,05	1,75	48,3	3	57	2,5	Yes	13,4
PTS 3500 L2	3,55	2,05	48,3	3	57	2,5	Yes	15,1
PTS 4000 L2	4,05	2,35	48,3	3	57	2,5	Yes	16,6
PTS 4500 L2	4,55	2,55	48,3	3	57	2,5	Yes	18,3
PTS 5000 L2	5,05	2,85	48,3	3	57	2,5	Yes	20,2
PTS 3000 N	3,05	1,8	48,3	3	60,3	2,5	Yes	15,95
PTS 3500 N	3,45	2,2	48,3	3	60,3	2,5	Yes	18,3
PTS 4000 N	4,05	2,4	48,3	3	60,3	2,5	Yes	20,9
PTS 4500 N	4,55	2,6	48,3	3	60,3	2,5	Yes	22,8
PTS 5000 N	5,05	2,9	48,3	3	60,3	2,5	Yes	25,15
PTS 3000 H1	3,05	1,8	48,3	3	60,3	2,5	Yes	16,5
PTS 3500 H1	3,45	2,2	48,3	3	60,3	2,5	Yes	18,95
PTS 4000 H1	4,05	2,4	48,3	3	60,3	2,5	Yes	21,55
PTS 4500 H1	4,55	2,6	48,3	3	60,3	2,5	Yes	23,45
PTS 5000 H1	5,05	2,9	48,3	3	60,3	2,5	Yes	25,8
PTS 3000 H2	3,05	1,75	63,5	2,6	76,1	2,6	No	18,35
PTS 4000 H2	4,05	2,3	63,5	2,6	76,1	2,6	No	22,55
PTS 5400 H2	5,45	3,1	63,5	2,6	76,1	2,6	No	30,3



Popi din aluminiu.

UNI EN 16031

Popii metalici din aluminiu GBM sunt sisteme de fixare care, față de popii metalici din oțel ce au aceleași extinderi, se remarcă printr-o greutate mai mică și o capacitate portantă mai mare.

Sunt deosebit de recomandați datorită utilizării lor rapide și simple, sunt siguri și omologați și, de asemenea, sunt prevăzuți cu toate accesoriile necesare în vederea utilizării lor corecte.

Sunt ușor de recunoscut, și datorită secțiunii lor în colțuri.

Se pot întinde cu extinderi care variază între 145 și 625 cm.

Sunt compatibili cu cea mai mare parte dintre accesoriile altor cofraje și planșee.



Firma GBM produce 4 modele diferite de popi metalici cu (GBM 30, GBM 36, GBM 41, GBM 50). Aceștia sunt clasificați în funcție de extinderea maximă și de capacitatea portantă. Mai jos puteți găsi caracteristicile tehnice ale fiecărui model.







Tabel de sarcini

Extensie	ALU 250 (1,45-2,50m)		ALU 350 (1,95-3,50m)		ALU 480 (2,60-4,80m)		ALU 625 (4,30-6,25m)	
	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos	Inel filetat sus	Inel filetat jos
(m)	(kN)							
6,25	-	-	-	-	-	-	20,40	22,10
6,20	-	-	-	-	-	-	20,90	22,80
6,00	-	-	-	-	-	-	23,10	25,40
5,80	-	-	-	-	-	-	25,50	28,60
5,60	-	-	-	-	-	-	28,40	31,60
5,40	-	-	-	-	-	-	31,90	34,50
5,20	-	-	-	-	-	-	36,10	37,30
5,00	-	-	-	-	-	-	43,80	41,20
4,80	-	-	-	-	25,60	27,10	46,40	42,10
4,70	-	-	-	-	27,40	29,30	48,80	43,00
4,50	-	-	-	-	31,10	33,70	53,10	44,60
4,30	-	-	-	-	34,80	38,20	56,20	44,60
4,10	-	-	-	-	38,50	43,70	-	-
3,90	-	-	-	-	42,30	50,20	-	-
3,70	-	-	-	-	46,00	58,60	-	-
3,50	-	-	42,90	45,10	50,20	64,50	-	-
3,30	-	-	49,80	55,40	54,80	67,90	-	-
3,10	-	-	52,90	64,60	63,00	69,40	-	-
2,90	-	-	55,70	71,90	71,80	70,40	-	-
2,70	-	-	59,30	77,80	81,20	71,10	-	-
2,50	60,00	63,60	64,40	83,50	-	-	-	-
2,30	61,10	70,50	72,30	86,60	-	-	-	-
2,10	63,80	74,60	83,00	87,40	-	-	-	-
1,95	67,00	76,20	88,30	87,40	-	-	-	-
1,90	68,60	76,20	-	-	-	-	-	-
1,70	73,30	76,20	-	-	-	-	-	-
1,50	73,30	76,20	-	-	-	-	-	-
1,45	73,30	76,20	-	-	-	-	-	-

Tabel dimensional

	Extensie maximă (m)	Extensie minimă (m)	Ø tub interior (mm)	L x L tub exterior (mm)	Placi	Factor de siguranță	Greutate (Kg)
ALU 250	2,50	1,45	110	100x100	Yes	2,00	15,30
ALU 350	3,50	1,95	110	100x100	Yes	2,00	19,20
ALU 480	4,80	2,60	110	100x100	Yes	2,00	24,60
ALU 625	6,25	4,30	110	100x100	Yes	2,00	31,20

Turnuri de susținere.

Turnul de susținere (numit și ”turn de eșafodaj” sau ”schelă în formă de turn”) este o structură modulară ce se ridică în siguranță până la o înălțime de 12 metri.

Modelul standard de turn de susținere produs de firma GBM este turnul STS 100. Reprezintă soluția oferită de GBM pentru problemele cu care se confruntă muncitorii ce trebuie să construiască la înălțime, garantând în același timp siguranța, rapiditatea și simplitatea muncii, ca și cum lucrările s-ar desfășura la sol.

Turnul de susținere este alcătuit din cadre și diagonale, asamblate sub forma unei structuri modulare, în așa fel încât să se poată ajunge la înălțimea dorită, între 2 și 12 metri, cu trepte de înălțime intermediară de 0,50 m.

Utilizarea turnului de susținere STS 100 oferă o serie de avantaje remarcabile pentru munca pe șantier, printre care:

- gabarit volumetric și greutate reduse față de o structură fixă: fiecare componentă în parte are volum și dimensiuni reduse, permițând astfel un transport mai simplu pe șantier;
- proiectare simplă: numărul redus de componente permite realizarea unei structuri cu o gamă largă de variații, fără a necesita o fază de planificare prea lungă;
- adaptabilitate, în funcție de necesități: pornind de la structura de bază de la sol, de 1 x 1 m, se poate realiza o platformă de lucru la înălțimea dorită, modificând înălțimea tălpii reglabile și a furcii;
- asamblare și utilizare simplă: cu doar 5 componente diferite și datorită cuplajelor simple și sigure între componente, asamblarea se realizează rapid și sigur, la orice înălțime;
- capacitate de încărcare ridicată, la orice înălțime, cu o capacitate portantă maximă de 55,2 kN;
- componente solide și cu rezistență mare în timp, datorită zincării acestora la cald;
- posibilitatea de asamblare direct în poziție verticală (cu sau fără diagonale), gata imediat de utilizare, sau în poziție orizontală la sol (numai cu diagonale), cu ridicarea ulterioară în poziție verticală.



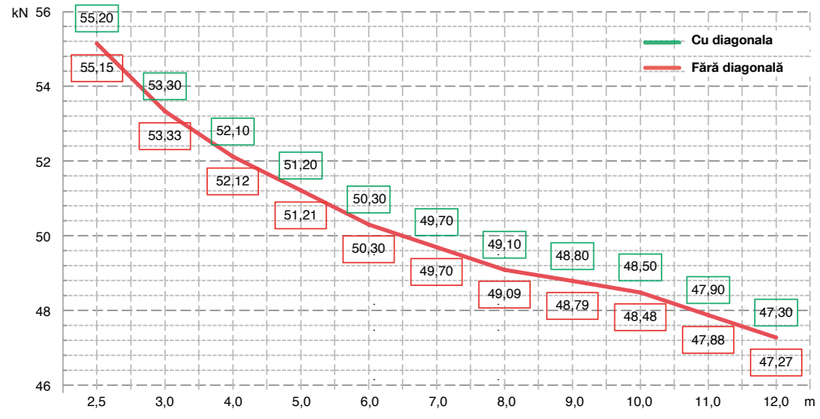


Tabel de sarcini

Înălțime	Cu diagonala	Fără diagonală
(m)	(kN)	(kN)
2,50	55,20	55,15
3,00	53,30	53,33
4,00	52,10	52,12
5,00	51,20	51,21
6,00	50,30	50,30
7,00	49,70	49,70
8,00	49,10	49,09
9,00	48,80	48,79
10,00	48,50	48,48
11,00	47,90	47,88
12,00	47,30	47,27

Tabel dimensional

Înălțime (m)	Cadru	Diagonală	Greutate (Kg)
1,75 - 2,30	4	4	93,72
2,25 - 2,80	6	6	107,58
2,75 - 3,30	8	8	121,44
3,25 - 3,80	10	10	135,30
3,75 - 4,30	12	12	149,16
4,25 - 4,80	14	14	163,02
4,75 - 5,30	16	16	176,88
5,25 - 5,80	18	18	190,74
5,75 - 6,30	20	20	204,60
6,25 - 6,80	22	22	218,46
6,75 - 7,30	24	24	232,32
7,25 - 7,80	26	26	246,18
7,75 - 8,30	28	28	260,04
8,25 - 8,80	30	30	273,90
8,75 - 9,30	32	32	287,76
9,25 - 9,80	34	34	301,62
9,75 - 10,30	36	36	315,48
10,25 - 10,80	38	38	329,34
10,75 - 11,30	40	40	343,20
11,25 - 11,80	42	42	357,06
11,75 - 12,30	44	44	370,92



Utile pentru desfășurarea mai simplă și mai rapidă a lucrărilor, pe orice șantier de construcții.

Societatea GBM produce accesorii ce vă ușurează munca pe șantier. Operațiunile de poziționare și demontare a popilor metalici de pe tălpi pot deveni mult mai rapide, datorită unora dintre aceste accesorii.



Trepied zincat pentru popi metalici
pentru ø48-89mm
greutate 8,50kg
h820mm ø1300mm
COD **PU16**



Furcă simplă zincată de prindere grindă
greutate 0,75kg
COD **PU17**



Furcă port-grindă, zincată
dimensiune int. 86x170mm
greutate 2,40kg
COD **PU18**



Furcă zincată de capăt cu deblocare rapidă
dimensiune int.86+86mm
h300mm greutate 7,50kg
COD **PU19**



Furcă zincată de capăt cu deblocare rapidă
greutate 13,00kg
COD **PU20**



Pivot
lungime 155 mm ø 16 mm
COD **AC10**



Container vopsit pentru popi metalici
850x1200mm h900
greutate 25kg
COD **CO01**



Container zincat pentru popi metalici
700x1300mm h875
greutate 30kg
COD **CO02**



Container cu pereți închiși din tablă zincată
800x1000mm h600mm
Capacitate 2-10 tone
greutate 56 kg
COD **CO06**



Container cu pereți din plasă, zincat
800x1300mm H 875mm
Capacitate 1-3 Ton
greutate 50kg
COD **CO07**



Container zincat pentru popi metalici
800x1500mm h800mm
greutate 40kg
COD **CO08**



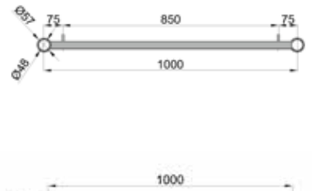
Container zincat pentru popi metalici
800x1500mm h800mm
greutate 45kg
COD **CO09**

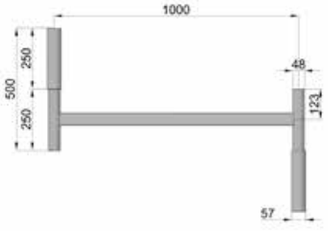


Container zincat pentru popi metalici
1200x800mm h800mm
greutate 35kg
COD **CO10**

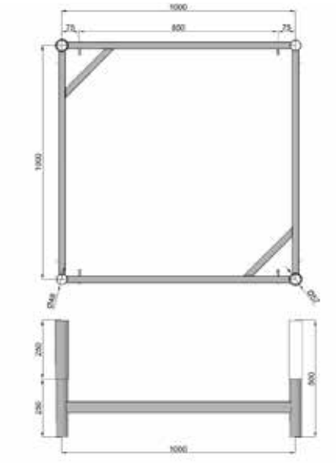


Container zincat pentru popi metalici
1600x9800mm h750mm
greutate 35kg
COD **CO11**





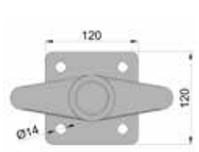
Cadrul
Greutate: 7,70 kg
Cadrele sunt asamblate pe laturi alternative de la cadrul de bază la cadrul superior
COD **TEL100**



Cadrul de bază și cadrul superior
Greutate: 18,0 kg
Cadrul de bază este asamblat atât ca bază, cât și ca rama superioară
COD **BAS100**

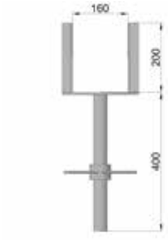


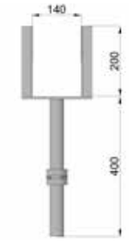
Diagonale
Greutate: 2,15 kg
COD **DIA100**





Picior reglabil
Greutate: 2,60 kg
Pentru reglarea înălțimii turnului.
COD **PO04**





Furcă zincată
Greutate: 5,50 kg
Pentru poziționarea grinzilor din lemn (grinzi primare)
COD **PO06**



GBM

Schele

Producție de schele.

MONTARE RAPIDĂ

SISTEMUL MODULAR

SIGURANȚĂ

De peste 60 de ani, societatea GBM își desfășoară activitatea în domeniul producerii și comercializării de schele pentru construcții.

Schelele noastre sunt utilizate de ani de zile în întreaga lume, pentru lucrări de construcție și întreținere; vasta gamă de accesorii permite soluționarea cu succes a oricăror probleme apărute pe șantier, de la console exterioare pentru schele tip consolă până la platforme de descărcare, la diferite înălțimi ale clădirilor.

Gama de schele GBM vă pune la dispoziție o diversitate de tipuri, studiate pentru a veni în întâmpinarea nevoilor constructorilor.

Schelele cu pivoți și schelele cu inele marca GBM reprezintă soluția cea mai potrivită, pentru cei ce au nevoie de o schelă sigură, cu utilizare rapidă și simplă.

În schimb, sistemul de schele cu îmbinare tub-cuplaj marca GBM reprezintă soluția ideală pentru cei ce au nevoie de un sistem modular, cu formă variabilă.



Schele cu inele

Schele cu inele. Schela cel mai ușor de utilizat, datorită formei sale standard și rapidității de asamblare și dezasamblare.



Schele cu pivoți

Schele cu pivoți. Schelă standard alcătuită din cadre metalice cu înălțime și adâncime prestabilite. Asamblare rapidă, dezasamblare rapidă.





Schele cu îmbinare tub-cuplaj

Schele cu îmbinare tub-cuplaj. Cu formă variabilă, ce se obține prin îmbinarea tuburilor cu ajutorul cuplajelor speciale. Permite accesul în orice direcție și unghi.

Schele cu inele, cu pivoți, și cu îmbinare tub-cuplaj: prin ce se deosebesc.

Configurații diferite, dar aceeași calitate de top.

Fiecare tip este proiectat pentru a da cele mai bune rezultate, în domenii și aplicații diverse.

Schelele se utilizează în diverse moduri și pentru diverse scopuri. Principalele tipuri de schele produse de firma GBM sunt:

Schelă fixă cu cadre prefabricate: se realizează prin unirea mai multor cadre metalice cu înălțime și adâncime standard, pe care se fixează bazele și parapetele. Reprezintă schela cel mai ușor de utilizat. Datorită formei sale standard și rapidității de asamblare și dezasamblare, nu necesită abilități deosebite din partea muncitorilor. Cu toate acestea, trebuie respectate metodologiile de utilizare, puse la dispoziție în documentația aferentă, și anume în ”manualul de utilizare a schelei”.

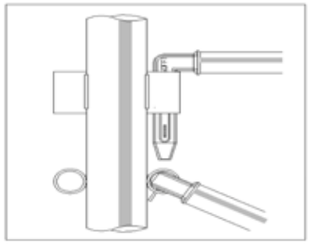
Din această categorie fac parte:

- **schelele cu inele** (ale căror țevi orizontale și diagonale ce unesc cadrele sunt prevăzute pe capete cu pivoți ce trebuie introduși în ochiurile - ”inelele” - de pe cadre)
- și **schelele cu pivoți** (ale căror țevi orizontale și diagonale sunt prevăzute pe capete cu găuri ce trebuie introduse în pivoții de pe cadre).

Schelă cu îmbinare tub-cuplaj: se realizează prin unirea între ele a țevilor, legătură ce se realizează prin folosirea unui cuplaj. Este vorba despre o schelă cu formă variabilă și adaptabilă, pentru a putea atinge orice întindere și înălțime și pentru a putea îmbina componentele sale pe orice direcție și în orice unghi, pe cele trei coordonate spațiale. Datorită specificului său modular, permite adaptarea la orice fațadă sau clădire, simplificând sau, în anumite cazuri, permițând realizarea unor lucrări care altfel sunt la limita imposibilului. Evident, aceste avantaje pe care le oferă realizarea structurii necesită muncitori specializați și un interval de timp mai mare, pentru operațiunile de asamblare și dezasamblare.



Schele cu inele.



DIN

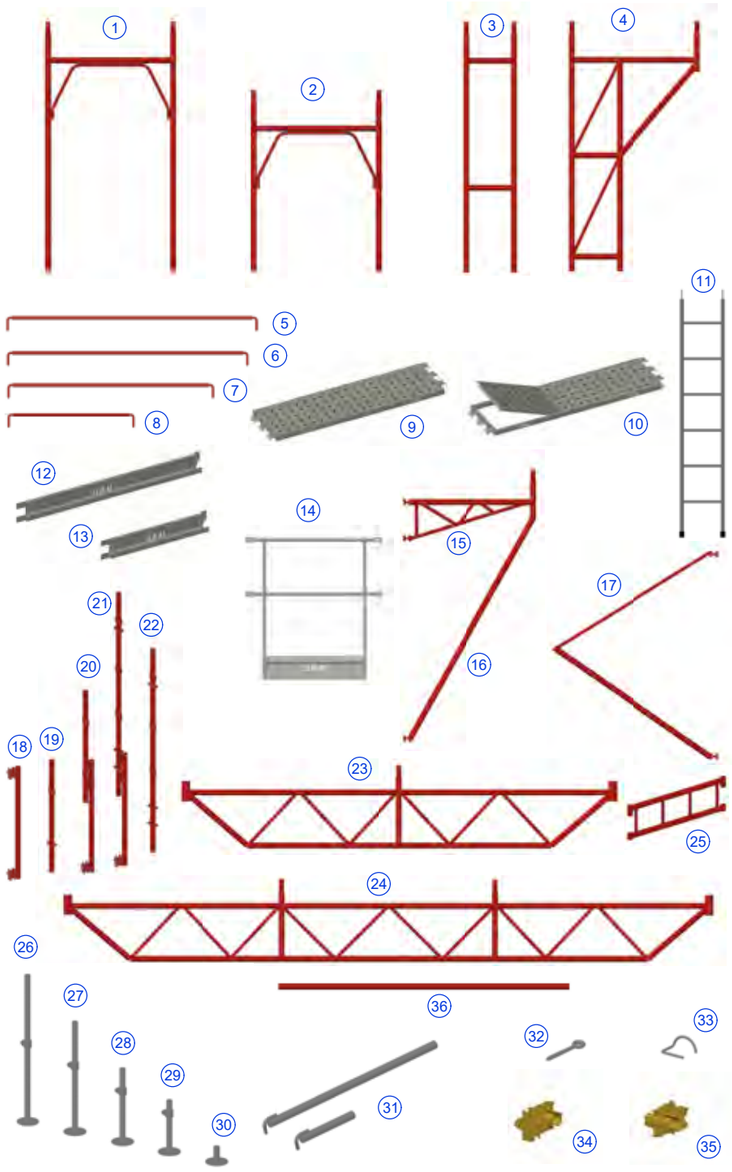
UNI EN 12810

Schelele cu inele marca GBM reprezintă soluția cea mai potrivită, pentru cei ce au nevoie de o schelă sigură, cu utilizare rapidă și simplă.

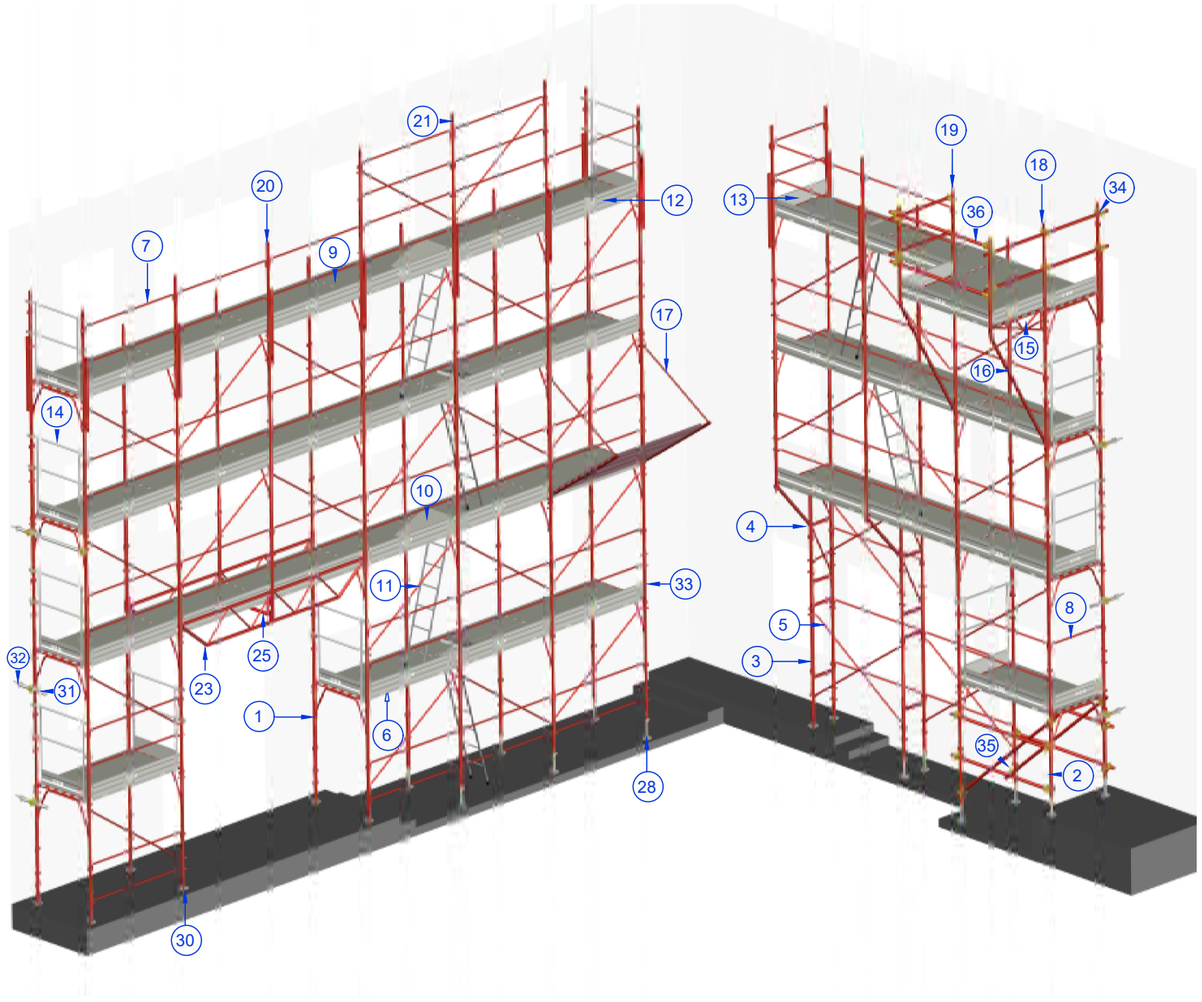
Legătura dintre cadre se realizează prin țevi orizontale și diagonale, prevăzute pe capete cu pivoți din oțel turnat, ce se introduc în inelele (ochiurile) sudate pe montanții cadrelor.

Schela cu inele marca GBM face parte din categoria ”schelelor fixe” cu cadre prefabricate. Se realizează prin unirea mai multor cadre metalice cu înălțime și adâncime standard, pe care se fixează bazele și parapetele.

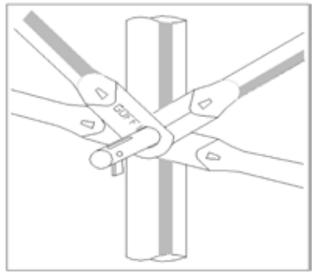
Reprezintă schela cel mai ușor de utilizat și, datorită formei sale standard și rapidității de asamblare și dezasamblare, nu necesită abilități deosebite din partea muncitorilor. Se livrează împreună cu documentația aferentă (”manualul schelei”).



1	Schela metalica	18,50 kg	**19**	1,10 mt tub capat	3,50 kg
2	Schela scurta	14,00 kg	**20**	1,10 mt tub capat cu ranfortare	6,20 kg
3	Schela ingusta	17,20 kg	**21**	2,00 mt tub capat cu ranfortare	14,80 kg
4	Schela ingusta trecere normala	22,50 kg	**22**	2,00 tub capat	6,90 kg
5	Diagonala	3,10 kg	**23**	3,60 mt grinda schela	27 kg
6	Diagonala	3,10 kg	**24**	5,40 mt grinda schela	39 kg
7	Orizontala	2,60 kg	**25**	Element legatura grinda	5 kg
8	Orizontala capat	2,60 kg	**26**	100 cm picior reglabil	4 kg
9	Pod zincat	14,20 kg	**27**	75 cm picior reglabil	3 kg
10	Pod zincat trapa	26,00 kg	**28**	50 cm picior reglabil	2,25 kg
11	Scara	8,50 kg	**29**	30 cm picior reglabil	2,15 kg
12	180 cm frana picior	4,70 kg	**30**	Picior fix	0,90 kg
13	105 cm frana picior	2,80 kg	**31**	50 cm tija ancorare	1,50 kg - 3,20 kg
14	Poarta capat	8,50 kg	**32**	Surub cu inel	0,20 kg
15	105 cm suport exterior	16,50 kg	**33**	Siguranta	0,10 kg
16	Sustinere suport exterior	16,50 kg	**34**	Cuplaj ortogonal	1,40 kg
17	Protectie cadere pietre	12,10 kg	**35**	Cuplaj ortogonal	1,60 kg
18	Ranfortare	5,20 kg	**36**	Tub 48x3,2	3,30kg/m



Schele cu pivoți.



DIN

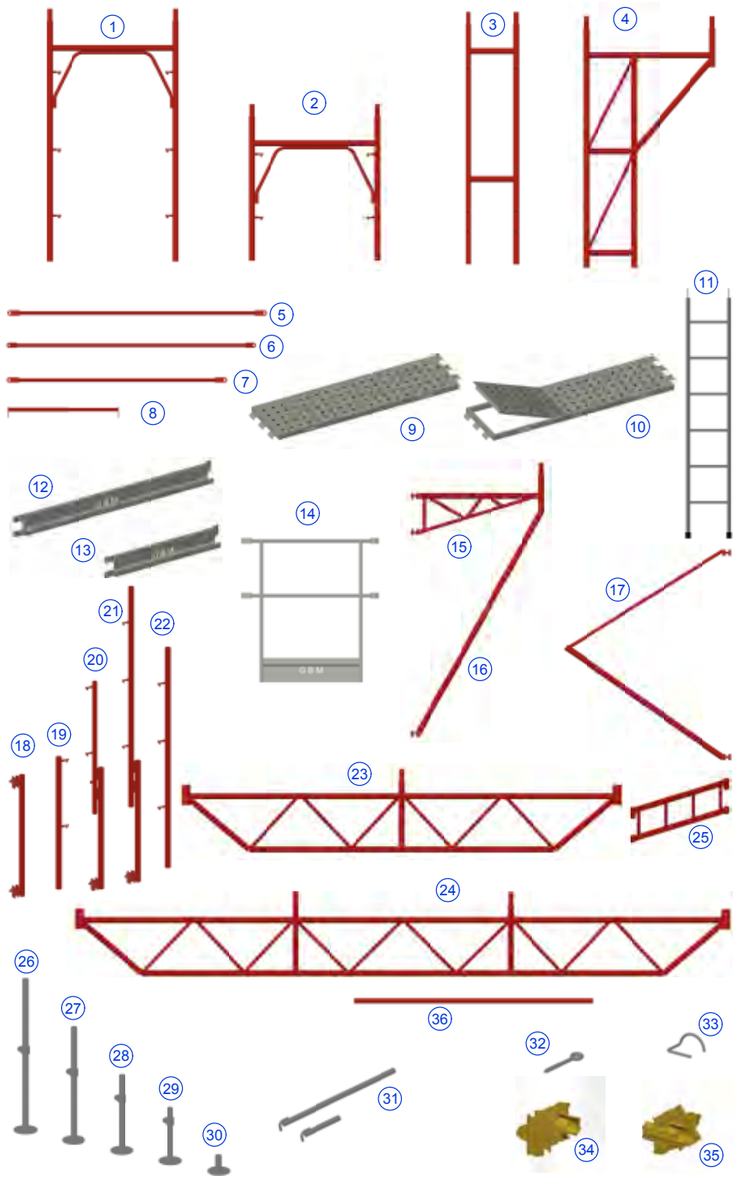
UNI EN 12810

Schelele cu pivoți produse de firma GBM reprezintă cea mai bună alegere pentru firmele de construcții ce caută o schelă sigură, ce se asamblează rapid și este ușor de utilizat.

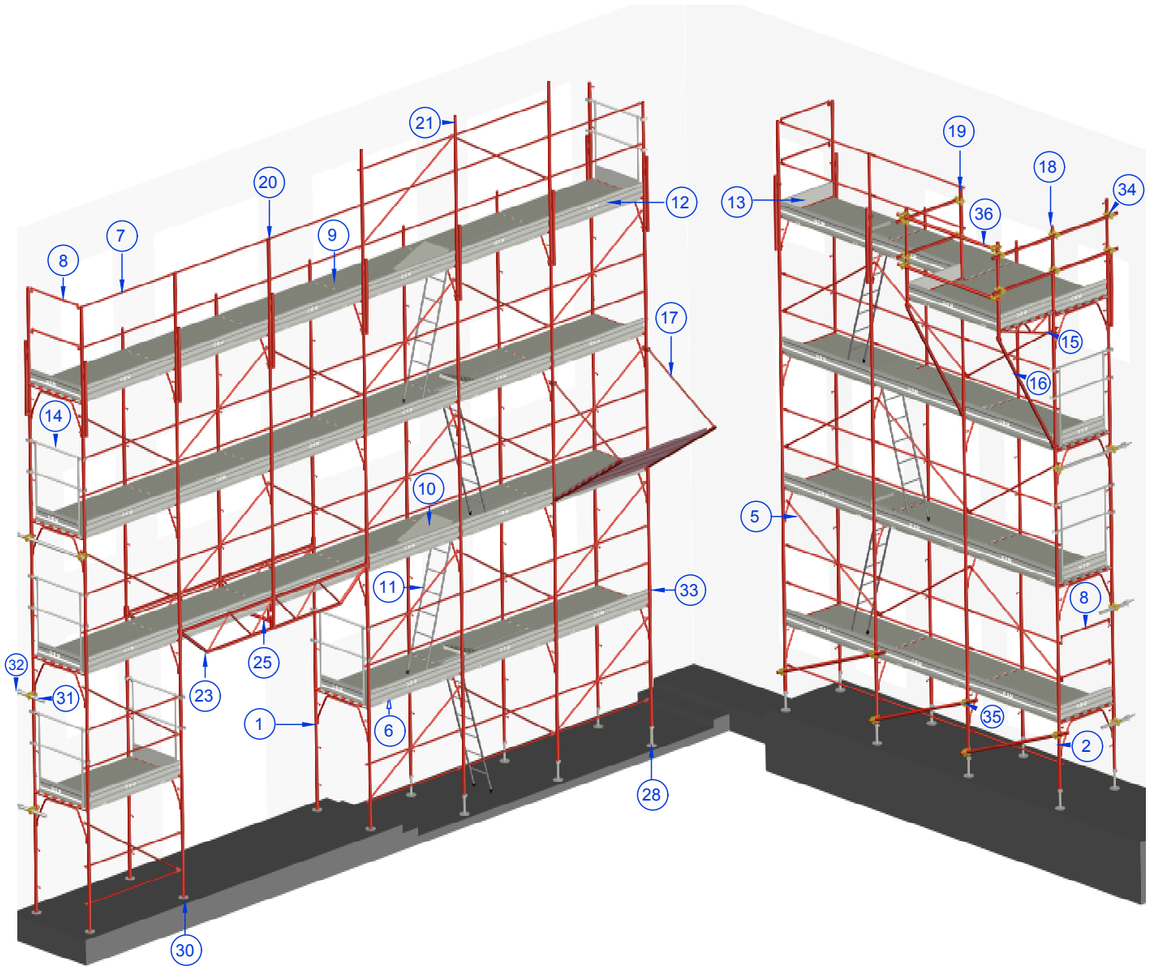
Legătura dintre cadre se realizează prin țevi orizontale și diagonale, prevăzute pe capete cu găuri având un diametru adecvat pentru introducerea pivoților sudați pe montanții cadrelor respective.

Schela cu pivoți marca GBM face parte din categoria așa-numitelor ”schele fixe” cu cadre prefabricate. O serie de cadre metalice (cu înălțime și adâncime standard) sunt unite între ele, iar pe acestea se fixează bazele și parapetele.

Este o schelă extrem de ușor de utilizat, datorită formei sale standard și rapidității de asamblare și dezasamblare. Nu necesită abilități deosebite din partea muncitorilor și se livrează împreună cu documentația aferentă - și anume ”manualul schelei”.



1	Schela metalica	18,50 kg	**19**	1,10 mt tub capat	3,50 kg
2	Schela scurta	14,00 kg	**20**	1,10 mt tub capat cu ranfortare	6,20 kg
3	Schela ingusta	17,20 kg	**21**	2,00 mt tub capat cu ranfortare	14,80 kg
4	Schela ingusta trecere normala	22,50 kg	**22**	2,00 tub capat	6,90 kg
5	Diagonala	3,10 kg	**23**	3,60 mt grinda schela	27 kg
6	Diagonala	3,10 kg	**24**	5,40 mt grinda schela	39 kg
7	Orizontala	2,60 kg	**25**	Element legatura grinda	5 kg
8	Orizontala capat	2,60 kg	**26**	100 cm picior reglabil	4 kg
9	Pod zincat	14,20 kg	**27**	75 cm picior reglabil	3 kg
10	Pod zincat trapa	26,00 kg	**28**	50 cm picior reglabil	2,25 kg
11	Scara	8,50 kg	**29**	30 cm picior reglabil	2,15 kg
12	180 cm frana picior	4,70 kg	**30**	Picior fix	0,90 kg
13	105 cm frana picior	2,80 kg	**31**	50 cm tija ancorare	1,50 kg - 3,20 kg
14	Poarta capat	8,50 kg	**32**	Surub cu inel	0,20 kg
15	105 cm suport exterior	16,50 kg	**33**	Siguranta	0,10 kg
16	Sustinere suport exterior	16,50 kg	**34**	Cuplaj ortogonal	1,40 kg
17	Protectie cadere pietre	12,10 kg	**35**	Cuplaj ortogonal	1,60 kg
18	Ranfortare	5,20 kg	**36**	Tub 48x3,2	3,30kg/m



Schele cu îmbinare tub-cuplaj.

Sistemul de schelă cu îmbinare tub-cuplaj marca GBM se distinge printr-o excepțională adaptabilitate, permițând să se creeze orice tip de structură provizorie, în scurt timp.

Spre deosebire de schelele fixe cu cadre prefabricate, acest tip de schelă permite să se unească țevile la orice distanță și în orice poziție, realizându-se astfel un sistem cu formă variabilă.

Datorită acestui sistem, este posibilă efectuarea oricărui tip de lucrări care altfel ar fi imposibil de realizat prin folosirea tehnicilor tradiționale.

Schela cu îmbinare tub-cuplaj reprezintă soluția ideală, în situațiile în care este necesară o deosebită calitate și rezistență a fiecărei componente în parte, îmbinată cu o flexibilitate de utilizare teoretic infinită.

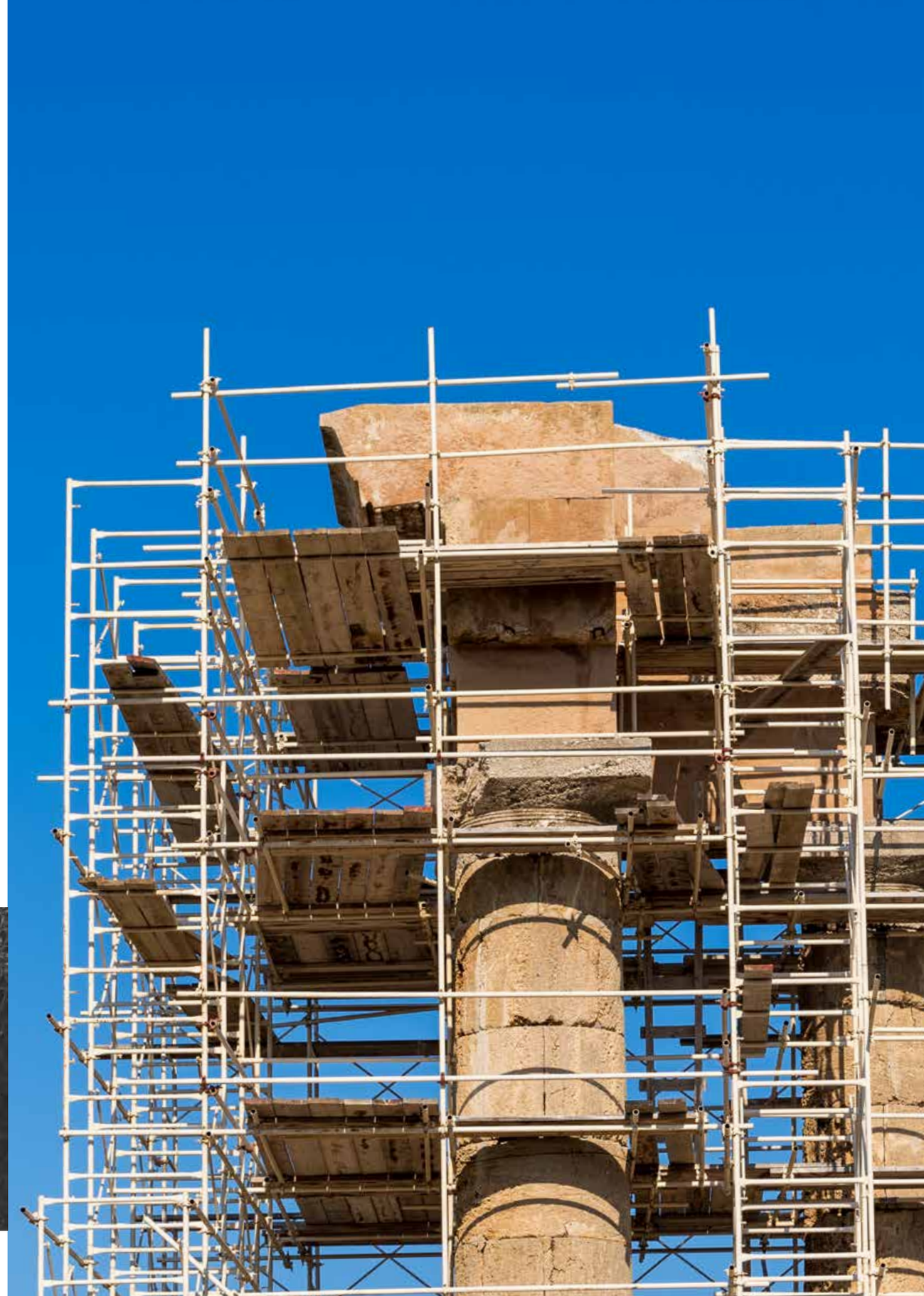
Iată care sunt caracteristicile schelei cu îmbinare tub-cuplaj, produsă de firma GBM:

- Material țeavă: Oțel S235JR
- Protecție țeavă: Vopsire prin imersie în vopsea de culoare neagră, sau zincare la cald, conform prevederilor standardului UNI EN ISO 1461, cu o grosime minimă garantată a stratului de 55 microni;
- Diametru exterior țeavă: 48.3 mm
- Grosime nominală a țevii: 3.20 mm
- Lungime țeavă: de la 40 până la 600 cm
- Cuplaj realizat conform prevederilor standardului UNI-EN74
- Protecție cuplaj: Tratament de sporire a rezistenței în condiții climatice dificile, cu grosime minimă garantată de 8 microni









Societatea GBM vă pune la dispoziție una dintre cele mai vaste game de accesorii pentru schele, disponibile în Italia.

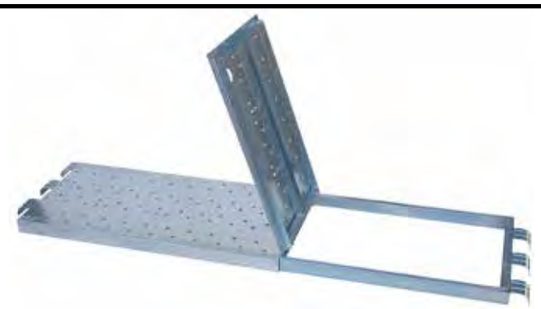
Operațiunile de montare și demontare a unei schele pot fi mai simple, datorită unora dintre aceste accesorii.



Podină zincată
greutate 14,20kg

COD **PO16**





Podină cu trapă
greutate 26kg

COD **PO17**

Scară zincată
greutate 8,50kg

COD **PO18**



Parapet zincat de protecție picior
greutate 1,8 m weight 4,70kg

COD **PO19**



Parapet zincat de protecție picior
length 1 m greutate 2,80kg

COD **PO20**



Pivot pentru schele
ø 8 greutate 0,10kg

COD **PO21**



Șurub cu inel zincat pentru ancorare schelă
gaură ø 22 mm
120-200 mm
weight 0.20kg

COD **PO08**



Șurub cu inel din oțel zincat pentru ancorare schelă
gaură ø 22 mm
bară M12x90 mm
greutate 0.50 kg

COD **PO09**



Șurub cu inel din oțel zincat pentru ancorare schelă
ø 50 mm
M12x90 mm
greutate 0.48 kg

COD **PO10**



Dibluri de ancorare
pentru țeavă cu ø60mm
h35mm greutate 0,95kg

COD **PO11**



Ancoraj zincat pentru schelă, cu cârlig
țeavă ø48,3x2,75mm ø20
500mm greutate 1,90kg

COD **PO12**



Talpă fixă simplă pentru schelă
ø40mm placă ø140x6mm
greutate 0,90kg

COD **PO01**



Picior reglabil pentru schelă
țeavă cu ø38mm pas 6,35mm
placă ø140x6
350mm greutate 2,15kg
500mm greutate 2,25kg
750mm greutate 3,00kg
1000mm greutate 4,00kg

COD **PO02**



Talpă zincată pentru schelă
țeavă cu ø38mm pas 8,00mm
placă 150x150x5
350 mm greutate 2.30 kg
500 mm greutate 2.40 kg
750 mm greutate 3.20 kg
1000 mm greutate 4.25 kg

COD **PO04**



Talpă reglabilă înclinată zincată pentru schelă
țeavă cu ø38mm pas 8,00mm
placă ø 150x150x5
500 mm greutate 3.00 kg
1000 mm greutate 4.90kg

COD **PO05**

Cuplajele GBM sunt fundamentale pentru construcția corectă a schele.



Cuplă simplă cu 1 bulon și 1 pivot, neprelucrată
pentru țeavă cu ø48,3mm
greutate 0,73kg
COD **GS03**



Cuplă ortogonală marcată cu 2 buloane și 2 pivoți, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,40kg
COD **GO17**



Cuplă rotativă marcată cu 2 buloane și 2 pivoți, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,60kg
COD **GG18**



Cuplă ortogonală marcată cu 4 buloane, din tablă zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
grosime 5mm greutate 1,35kg
COD **GO15**



Cuplă rotativă marcată cu 4 buloane din tablă zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
grosime 5mm greutate 1,76kg
COD **GG16**



Șurub și piuliță pentru cuplaj
M12 L75 Greutate 0,10 kg
COD **G29**



Cuplă ortogonală EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,15kg
COD **GO06**



Cuplă rotativă EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,40kg
COD **GG07**



Știft articular pentru schele
ø40x200mm greutate 0,50 kg
COD **G28**



Cuplă simplă cu două buloane, neprelucrată
pentru țeavă cu ø48,3mm
greutate 0,68kg
COD **GG23**



Cuplă ortogonală EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,05kg
COD **GO23**



Cuplă rotativă EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/48,3mm
greutate 1,15kg
COD **GS02**



Cuplă ortogonală EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/60mm
greutate 2,10kg
COD **GO04**



Cuplă rotativă EN74 pivotantă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3/60mm
greutate 2,10kg
COD **GG05**



Cuplă ortogonală EN74 pivotantă, zincată
cu ø48,3/60mm
greutate 2,10kg
COD **GO22**



Cuplă rotativă EN74 pivotantă, zincată
cu ø48,3/60mm
greutate 2,20kg
COD **GG22**



Cheie
greutate 0,25kg
COD **G30**



Cuplă de îmbinare, zincată
pentru țeavă cu ø48/48mm
greutate 0,75kg
COD **G24**



Cuplă fixă pentru grindă, zincată
pentru țeavă cu ø48,3 greutate 1,50kg
COD **G25**



Capac cuplaj
greutate 0,10kg
COD **PO15**



Grinzi H20 și panouri pentru cofraje

Caracteristici generale

REZISTENȚĂ

DURATA LUNGA

SIGURANȚĂ

La GBM veți găsi grinzi și panouri proiectate pentru a răspunde oricăror nevoi ale industriei construcțiilor.

Grinzile pentru planșee GBM H20 și GBM H20+ sunt cele mai rezistente grinzi existente în acest moment pe piață. Sunt disponibile în diferite mărimi. Sunt realizate cu părțile exterioare din lemn masiv de brad de calitate selecționată, îmbinate cap la cap prin tehnologia ”finger-joint” și cu miez triplu stratificat. Opțional, pot fi prevăzute cu apărătoare din plastic pe capete, pentru reducerea riscului de așchiere a părților exterioare ale grinzilor.

Panourile GBM sunt realizate din lemn de brad și pin triplu stratificat, provenit din păduri cu gestionare responsabilă. Panourile sunt impregnate cu rășină melaminică, deosebit de rezistentă. Sunt frecvent utilizate în domeniul construcțiilor și se disting mai ales prin calitatea și rezistența lor în timp.



GBM H20 și GBM H20 + grinzi pentru plăci.



Panouri de cofraj.







Grinzi H20.

UNI EN 13377

Grinzile pentru planșee GBM H20 și GBM H20+ sunt cele mai rezistente grinzi disponibile în acest moment pe piață.

Disponibile în diverse mărimi, sunt realizate cu părțile exterioare din lemn masiv de brad de calitate selecționată, îmbinate cap la cap prin tehnologia ”finger-joint” și cu miez triplu stratificat.

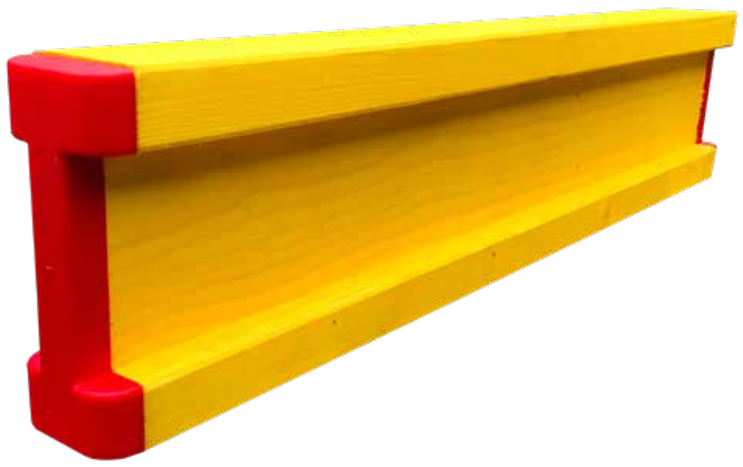
La cerere, pot fi prevăzute cu apărătoare din plastic pe capete, pentru reducerea riscului de așchiere a părților exterioare ale grinzilor.

Iată care sunt caracteristicile grinzilor pentru planșee marca GBM:

- **Tip de lemn:** brad
- **Greutate:** 4.5 kg/m
- **Lipire:** adeziv pe bază de rășină melaminică tip EN 30, omologată pentru fixarea componentelor structurale din lemn
- **Părți exterioare:** realizate din lemn masiv de brad, selectat și îmbinat cu secțiune de 80x40 mm, frezate și perfect calibrate pentru o excelentă îmbinare cu miezul
- **Miez:** triplu stratificat din lemn masiv de brad
- **Suprafață:** tratată cu vopsea hidrofugă
- **Lungimi standard:** 1.95 / 2.45 / 2.65 / 2.90 / 3.30 / 3.60 / 3.90 / 4.50 / 4.90 / 5.90 m
- **Ambalare standard:** colete de 50/100 buc.

Datorită asamblării perfecte, grinzile GBM H20 și GBM H20+ se pot tăia și utiliza în orice lungime.





Grosime podea (cm)	Sarcina totală (kN / m2)	Distanța dintre traversele (m)				Distanța selectată între grinzile principale (m)								
		0,5	0,625	0,667	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	3	3,5
10	4,38	3,7	3,43	3,35	3,22	2,93	2,72	2,5	2,31	2,16	2,04	1,93	1,7	1,45
12	4,91	3,5	3,24	3,17	3,05	2,77	2,57	2,36	2,19	2,05	1,92	1,82	1,52	1,3
14	5,43	3,32	3,09	3,02	2,91	2,64	2,45	2,24	2,08	1,94	1,82	1,64	1,37	1,18
16	5,95	3,19	2,96	2,9	2,79	2,54	2,35	2,14	1,98	1,85	1,66	1,5	1,25	1,07
18	6,48	3,07	2,85	2,79	2,69	2,44	2,25	2,06	1,9	1,72	1,53	1,38	1,15	0,99
20	7	2,97	2,76	2,7	2,6	2,36	2,17	1,97	1,82	1,59	1,42	1,28	1,07	0,91
22	7,53	2,88	2,68	2,62	2,52	2,29	2,09	1,9	1,69	1,48	1,32	1,19	0,99	0,85
24	8,05	2,81	2,61	2,55	2,45	2,23	2,02	1,84	1,58	1,39	1,23	1,11	0,93	0,8
26	8,57	2,74	2,54	2,49	2,39	2,18	1,95	1,73	1,49	1,3	1,16	1,04	0,87	0,75
28	9,1	2,67	2,48	2,43	2,34	2,12	1,89	1,63	1,4	1,23	1,09	0,98	0,82	0,71
30	9,68	2,61	2,43	2,38	2,29	2,06	1,83	1,54	1,32	1,15	1,03	0,93	0,77	0,65
35	11,25	2,49	2,31	2,26	2,18	1,9	1,59	1,32	1,14	0,99	0,89	0,8	0,66	0,56
40	12,83	2,38	2,21	2,17	2,07	1,74	1,39	1,16	1	0,87	0,78	0,7	0,58	0,49
45	14,4	2,29	2,13	2,07	1,94	1,55	1,24	1,04	0,89	0,78	0,69	0,62	0,51	0,44
50	15,97	2,22	2,03	1,96	1,84	1,4	1,12	0,94	0,8	0,7	0,62	0,56	0,46	0,4
55	17,54	2,15	1,93	1,87	1,69	1,27	1,02	0,85	0,73	0,63	0,56	0,51	0,42	0,36
60	19,11	2,07	1,85	1,75	1,56	1,17	0,94	0,78	0,66	0,58	0,52	0,46	0,39	0,33
65	20,68	1,98	1,72	1,62	1,44	1,08	0,87	0,72	0,61	0,54	0,48	0,43	0,36	0,31
70	22,26	1,91	1,6	1,5	1,34	1,01	0,81	0,66	0,57	0,5	0,44	0,4	0,33	0,28
75	23,83	1,85	1,5	1,41	1,25	0,94	0,75	0,62	0,53	0,47	0,41	0,37	0,31	0,27
80	25,4	1,76	1,41	1,32	1,17	0,88	0,71	0,58	0,5	0,44	0,39	0,35	0,29	0,25
85	26,97	1,65	1,32	1,24	1,11	0,83	0,66	0,55	0,47	0,41	0,37	0,33	0,27	0,23
90	28,54	1,56	1,25	1,17	1,05	0,79	0,62	0,52	0,44	0,39	0,35	0,31	0,26	0,22
95	30,11	1,48	1,19	1,11	0,99	0,75	0,59	0,49	0,42	0,37	0,33	0,29	0,25	0,21
100	31,69	1,41	1,13	1,06	0,94	0,71	0,56	0,47	0,4	0,35	0,31	0,28	0,23	0,2

Schema de asamblare pentru grinzile de poziționare și popi: distanța dintre popi (C), distanța dintre grinzile principale (B), distanța dintre grinzile secundare (A).

Un exemplu de calcul:

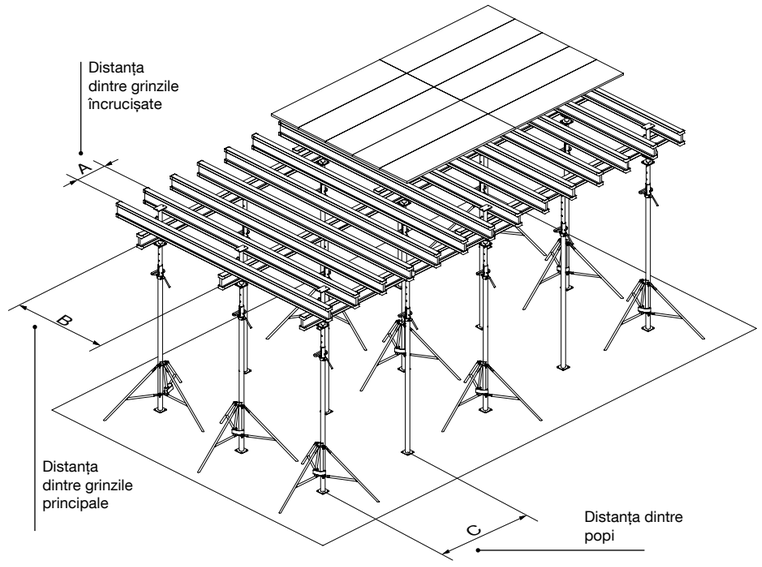
Grosimea podelei: 20 cm, distanța dintre traversele: 0,75 m; căutăm distanța dintre grinzile principale și popi.

Distanța admisă între grinzile principale conform tabelului 1 = 2,60 m.

Distanța identică sau cea mai apropiată între grinzile principale din tabelul 2 = 2,5 m.

Căutați distanța admisă între popi din tabelul 2, citiți vertical pe coloana „2,50 m” și orizontal în rândul „20 cm” al coloanei „grosimea podelei”, rezultatul este 1,28 m.

Atenție: Examinați suporturile pentru a vă asigura forța de transport corespunzătoare.



Panouri de cofraj.



Panourile de cofraj marca GBM sunt realizate din lemn triplu stratificat de brad și molid, provenit din păduri cu gestionare responsabilă.

Panourile sunt impregnate cu rășină melaminică, ce asigură suprafeței acestora rezistență și uniformitate, permițând astfel utilizarea panourilor pe orice șantier de construcții.

Sunt frecvent utilizate în domeniul construcțiilor și se deosebesc prin calitate și rezistență în timp.

Iată care sunt caracteristicile panourilor de cofraj GBM:

- **Tip de lemn:** molid și brad roșu
- **Umiditate a lemnului:** 12% +/-2%
- **Grosime:** 21mm; 27mm
- **Greutate:**

  21 mm = 10 kg/m2;

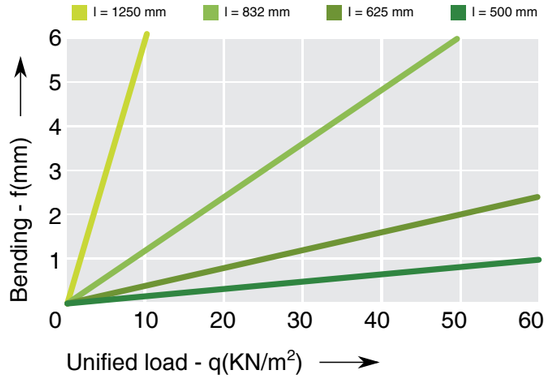
  27 mm = 12,3 kg/m2;
- **Suprafață de protecție:** impregnate cu rășină melaminică, deosebit de rezistentă
- **Ambalare standard:**

  21 mm: colete de câte 100 buc

  27 mm: colete de câte 80 buc

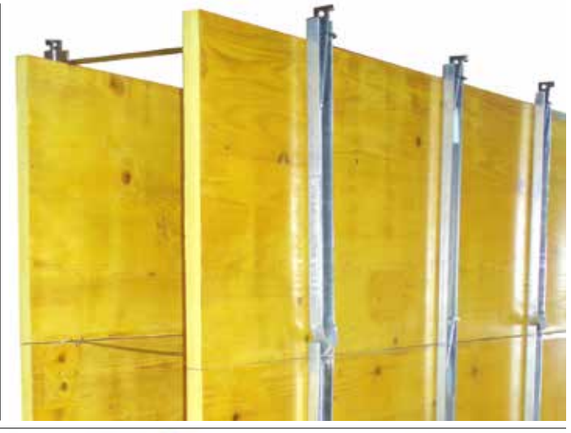
	L								
d=21 mm	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	
5 kN/m2	0.11	0.17	0.26	0.38	0.54	0.75	1.00	1.32	q = sarcină (N / m2)
10 kN/m2	0.21	0.34	0.52	0.77	1.08	1.49	2.01	2.65	L = distanță (m)
15 kN/m2	0.32	0.51	0.78	1.15	1.63	2.24	3.01	3.97	d = 21 mm
20 kN/m2	0.43	0.69	1.05	1.53	2.17	2.99	4.02	5.30	E = 10000N / mm2 de extrapanel cu d = 21 m
25 kN/m2	0.54	0.86	1.31	1.91	2.71	3.74	5.02	6.62	
30 kN/m2	0.64	1.03	1.57	2.30	3.25	4.48	6.03	6.03	K = 0,646 factorul de deformare în funcție de numărul de câmpuri pentru încărcare constantă
35 kN/m2	0.75	1.20	1.83	2.68	3.80	5.23	7.03	9.27	
40 kN/m2	0.86	1.37	2.09	3.06	4.34	5.98	8.04	10.59	

	L								
d=27 mm	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	
5 kN/m2	0.05	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.47	0.62	q = sarcină (N / m2)
10 kN/m2	0.10	0.16	0.25	0.36	0.51	0.70	0.95	1.25	L = distanță (m)
15 kN/m2	0.15	0.24	0.37	0.54	0.77	1.05	1.42	1.87	d = 27 mm
20 kN/m2	0.20	0.32	0.49	0.72	1.02	1.41	1.89	2.49	E = 10000N / mm2 de extrapanel cu d = 27 m
25 kN/m2	0.25	0.40	0.62	0.90	1.28	1.76	2.36	3.12	
30 kN/m2	3.12	0.48	0.74	1.08	1.53	2.11	2.84	3.74	K = 0,646 factorul de deformare în funcție de numărul de câmpuri pentru încărcare constantă
35 kN/m2	0.35	0.57	0.86	1.26	1.59	2.46	3.31	4.36	
40 kN/m2	0.40	0.65	0.98	1.44	2.04	2.81	3.78	4.98	













Bare filetate, cleme de prindere cofraje, vincluri și cravate pentru cofrare stâlpi, cleme pentru îmbinarea panourilor de cofraj, piulițe și conuri. Găsiți soluția pe care o căutați. Sau descoperiți soluții noi.



Clemă de prindere cofraje
600-800mm greutate 7,20kg

COD **CA02**



Pană de fixare zincată
greutate 0,115kg

COD **CA11**



Pană de fixare cravată, vopsită
greutate 0,40kg

COD **CA12**



Montant cu cârlig turnat prezincat
500mm greutate 0,85kg
1000mm greutate 1,60kg
1500mm greutate 2,40kg

COD **CA09**



Profil în formă de U, prezincat
630mm greutate 1,00kg 2 găuri
1130mm greutate 1,80kg 3 găuri

COD **CA10**



Vinclu zincat pentru cofrare stâlpi
150-450mm 500-950mm greutate 2,35kg

COD **CA06**



Cravată vopsită pentru cofrare stâlpi
200-400mm greutate 9,30kg
250-500mm greutate 10,40kg
250-600mm greutate 11,90kg
400-800mm greutate 16,50kg
600-1000mm greutate 28,50kg

COD **CA07**



Distanțiere metalice pentru panouri
150mm greutate 6,35 kg
250mm greutate 8,85 kg
300mm greutate 10,1 kg
350mm greutate 11,35 kg
400mm greutate 12,6 kg
500 mm greutate 15,1 kg
(Greutatea se referă la pachetele de 100 distanță)

COD **CA03**



Montant elicoidal zincat
500mm greutate 0,90kg

COD **CA08**



Cuplaj pentru grinzi în formă de H
greutate 0,70kg

COD. **CA43**



Clemă întindere sârmă, cu pană de fixare, din fontă și oțel zincat
pentru sârmă ø6-10mm
greutate 0,48kg

COD **CA15**



Tensionator pentru cleme cu pană de fixare, vopsit
pentru sârmă ø8-10mm
greutate 1,40kg

COD **CA20**



Clemă pentru grinda de cădere a muchiei

Mod. A:
bază 15 ÷ 40 cm
înălțime internă 15 ÷ 20 cm
înălțime externă 50 cm

Mod. B:
bază 15 ÷ 40 cm
înălțime internă 15 ÷ 40 cm
înălțime externă 50 cm

COD **CA44**



Piuliță tip fluture cu 3 aripi, din fontă zincată
pentru bară ø17mm
ø110mm greutate 0,80kg

COD **CA33**



Placă de fixare din fontă zincată
pentru bară ø17mm
ø100mm greutate 1,45kg

COD **CA34**



Clema pentru fasciculul interior

Mod. A1:
bază 15 ÷ 30cm int.
inaltime 15 ÷ 20cm

Mod. A2:
bază 15 ÷ 30cm int.
înălțime. 25 ÷ 35cm

Mod. A3:
bază 15 ÷ 30cm int.
înălțime. 40 ÷ 50cm

Mod. B1:
bază 30 ÷ 45cm int.
înălțime. 15 ÷ 20cm

Mod. B2:
bază 30 ÷ 45cm int.
inaltime 25 ÷ 35cm

Mod. B3:
bază 30 ÷ 45cm int.
înălțime 40 ÷ 50cm

COD **CA45**



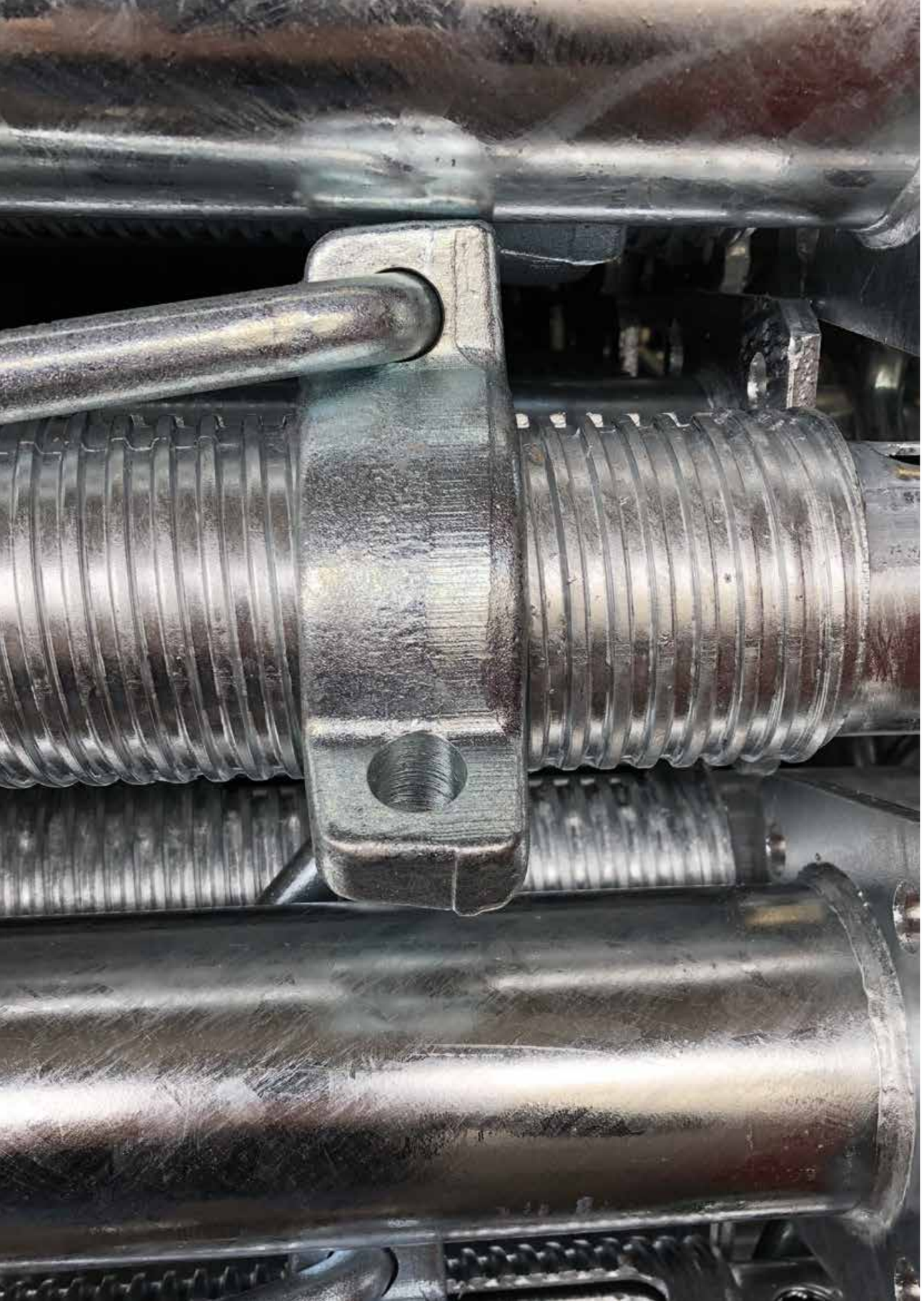
Bară filetată Tie Rod C45
500-6000mm R 100kN/mm2
greutate 1,47kg/mt

COD **CA01**



Placă de fixare din fontă zincată
pentru bară ø17mm
120x120mm greutate 1,30kg

COD **CA35**



GBM

Accesorii diverse

Societatea GBM produce o mare varietate de accesorii, ce pot răspunde cu succes oricăror necesități apărute pe șantier.

Peste 120 de accesorii specifice pentru popi metalici și schele și toate tipurile de cuplaje, unelte, containere necesare în domeniul construcțiilor.



Suport de buncăr
Înălțime 65 cm
Lungime 97cm
Latime 72cm
Greutate 16,0 kg

COD **PO23**



Buncăr
Gură de încărcare 64x42 cm
Gura de evacuare 39cm
Înălțime 85 cm - Lungime 98 cm
Latime 74cm - Greutate 8,5 k

COD **PO24**



Parapet cu balamale
Deschidere maximă 80 cm,
înălțime montant 100 cm
Greutate 5,6 kg

COD **AC11**



Roată de schele
200 x 40 mm, cu frână

COD **PO26**



Transportor
Exteriorul superior ø 59 cm
Interiorul superior ø 50 cm
Inferior ø 38 cm
Înălțime 106 cm-Greutate 9,0 kg

COD **PO25**



Capră metalică zincată
L 1m H 1-1,8m greutate 13 kg

COD **AC09**



Clemă pentru îmbinare panouri cofraj, reglabilă, din oțel zincat
deschidere max 480 mm,
greutate 5,30 kg

COD **CA13**



Clemă pentru îmbinare panouri cofraj, reglabilă, din fontă zincată
deschidere max 280mm greutate 2,85kg

COD **CA14**



Cârlig din oțel zincat, pentru popi metalici
ø 11 mm greutate 0.40 kg
ø14 mm greutate 0.50 kg
ø16 mm greutate 0.88 kg

COD **PU05**



Pivot cu arc din oțel zincat, pentru popi metalici
ø16mm l75mm
greutate 0,12kg

COD **PU07**



Inel filetat zincat, din fontă, pentru popi metalici
pentru ø60mm h40mm
greutate 0,85kg

COD **PU10**



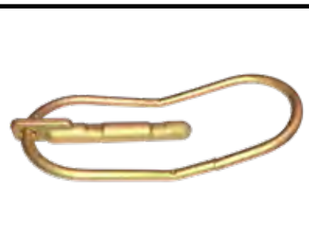
Inel filetat din oțel zincat cu 3 aripioare, pentru popi metalici
pentru ø60mm h35mm 1,00kg
pentru ø76mm h40mm 1,35kg
pentru ø89mm h40mm 1,40kg

COD **PU14**



Dispozitiv de desprindere rapidă a popilor metalici, din oțel zincat
ø int. 63,5mm greutate 0,55kg
ø int. 79,5mm greutate 1,10kg

COD **PU15**



Cârlig pentru popi cu eliberare
ø 16 mm greutate 0,48 kg

COD **PU21**



Placă zincată pentru popi metalici cu tragere-împingere
greutate 0,9kg

COD **AC05**



Placă zincată pentru popi metalici cu tragere-împingere
greutate 4,4kg

COD **AC08**



Opritor de fixare pentru popi metalici
greutate 1,45kg

COD **AC09**


GBM
SHORING AND SCAFFOLDING



www.gbmitaly.com

G.B.M. Building Equipments S.r.l. Via Alessandro Volta, 1 - 25024 Porzano Di Leno - Brescia - Italy - info@gbmitaly.com - Tel: +39 030 9067005