

MANUALE D'USO

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI POSA IN OPERA

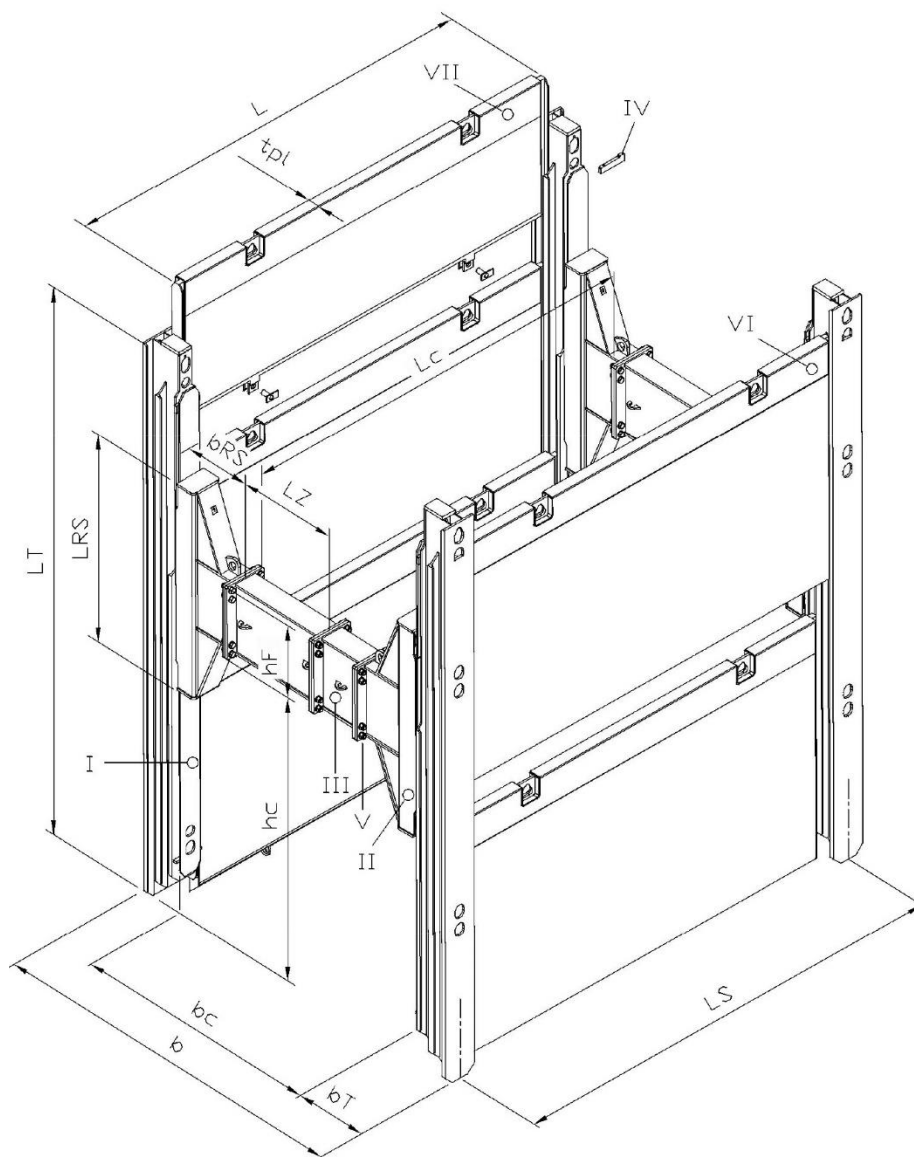
MODULI DI BLINDAGGIO SCAVO SBH SERIE 750 – 790



CONTENUTI

Schema di montaggio e istruzioni di posa in opera e recupero	2
Certificati di conformità C.E. con traduzione italiana	9
Voce di capitolato per il blindaggio scavo	17
Dichiarazione di conformità C.E.	18

Schema di montaggio e istruzioni di posa in opera e recupero



I	Rotaia di guida	b	Larghezza di scavo	LS	Lunghezza modulo
II	Slittoni di scorrimento	bc	Larghezza utile	Lc	Luce di passaggio
III	Distanziatori	bRS	Larghezza slittoni	LRS	Altezza slittoni
IV	Perno	bT	Altezza rotaia di guida	LT	Altezza rotaie di guida
V	Bulloni M30	hC	Luce libera fino a distanz.	Lz	Lunghezza distanziatori
VI	Pannello base	hF	Altezza distanziatori		
VII	Pannello di sopralzo	L	Altezza pannelli		



Parametri tecnici

PANNELLI

Spessore pannelli = 107 mm

Lunghezza L (m)	Altezza H (m)	Luce libera L _c (m)	Lunghezza modulo L _s (m)	Pressione amm. terreno (kN / m ²)	Peso (kg/cd)
2,00	2,40	1,80	2,27	158,2	550
	1,40				355
2,50	2,40	2,30	2,77	101,2	650
	1,40				420
3,00	2,40	2,80	3,27	70,3	770
	1,40				495
3,50	2,40	3,30	3,77	51,6	900
	1,40				580

Spessore pannelli = 127 mm

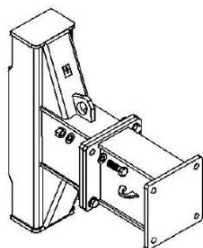
Lunghezza L (m)	Altezza H (m)	Luce libera L _c (m)	Lunghezza modulo L _s (m)	Pressione amm. terreno (kN / m ²)	Peso (kg/cd)
4,00	2,40	3,80	4,27	50,1	1.120
	1,40				766
4,50	2,40	4,30	4,77	39,6	1.250
	1,40				857
5,00	2,40	4,80	5,27	32,1	1.380
	1,40				936

Spessore pannelli = 130 mm

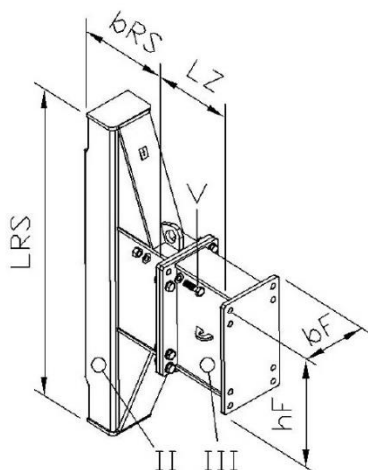
Lunghezza L (m)	Altezza H (m)	Luce libera L _c (m)	Lunghezza modulo L _s (m)	Pressione amm. terreno (kN / m ²)	Peso (kg/cd)
4,00	2,40	3,80	4,27	82,1	1.370
	1,40				880
4,50	2,40	4,30	4,77	64,9	1.530
	1,40				980
5,00	2,40	4,80	5,27	52,6	1.690
	1,40				1.070
5,50	2,40	5,30	5,77	43,4	1.850
	1,40				1.170
6,00	2,40	5,80	6,27	35,6	2.210
	1,40				1.370

SLITTONI DI SCORRIMENTO

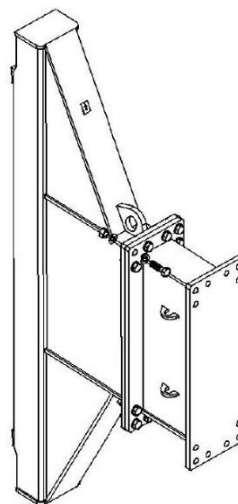
Tipo "EG" mini



Tipo "DG" standard



Tipo "DG" mega



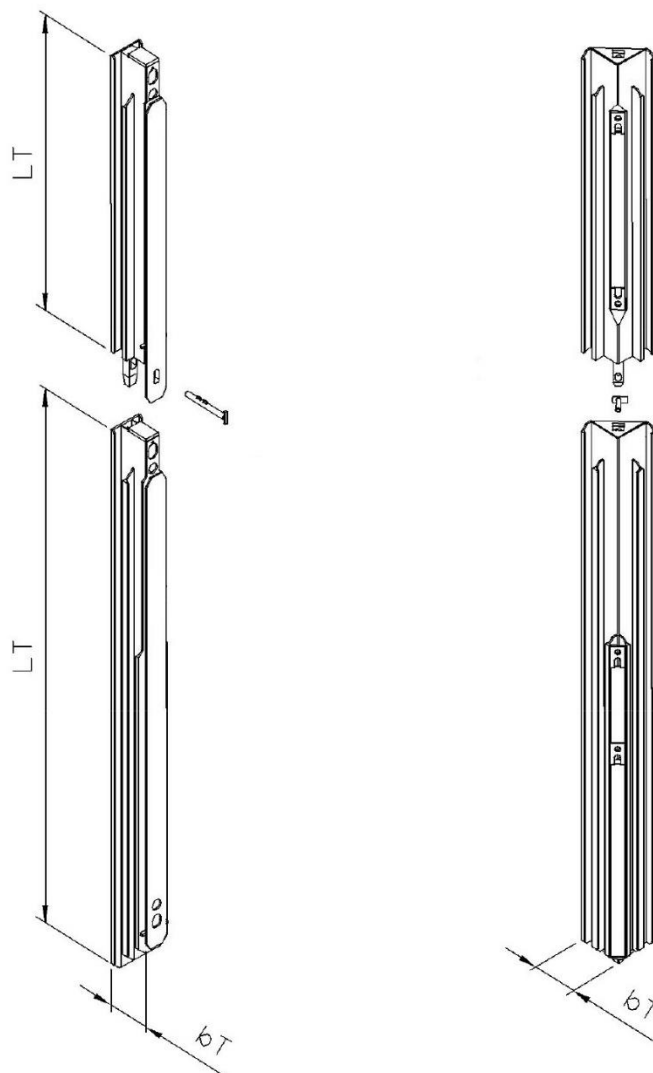
Tipo	Altezza	Larghezza	Larghezza	Dimensioni	Pressione	Peso (kg/cd)
	L _{RS} (m)	b _{RS} (m)	min. utile (m)	b _F * h _F (mm)	amm. (kN)	
"EG" mini	1,24	0,62	1,24	405 * 420	-100 / 639	310
"DG" standard	2,04	0,62	1,24	405 * 720	-200 / 780	485
"DG" mega	3,04	0,92	1,83	405 * 1.220	-374 / 973	850

DISTANZIATORI

Lunghezza (m)	Sistema EG		Sistema DG		Sistema MEGA	
	Dimensioni (mm)	Peso (kg/cd)	Dimensioni (mm)	Peso (kg/cd)	Dimensioni (mm)	Peso (kg/cd)
0,25		99		163		306
0,50	405 * 420	128	405 * 720	201	405 * 1.220	363
0,75		157		239		418
1,00		185		277		474
2,00	405 * 420	303	405 * 720	437	405 * 1.220	714
3,00		421		597		960

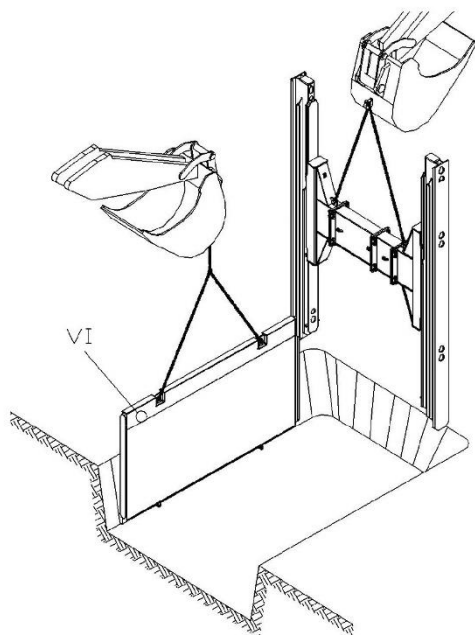
ROTAIE DI GUIDA

Tipo rotaia	Altezza (m)	Peso (kg/cd)	Mom. flettente amm. (kNm)
"DG" centrale	4,50	950	672
"DG" ang. 90°	4,50	810	328
"DG" centrale	5,50	1.165	672
"DG" ang. 90°	5,50	950	328
"DG" mega centrale	7,50	2.000	927



Istruzioni di posa in opera e recupero

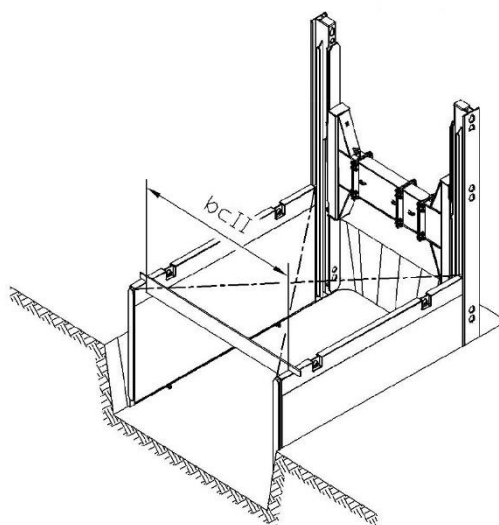
(1)



Prima posa in opera di n. 1 pannello e di n. 1 coppia di guide preassemblata.

Inserire il pannello base nella trincea già scavata con il primo escavatore, mentre il secondo escavatore prende le rotaie di guida con slittoni di scorrimento e distanziatori già assemblati e li spinge in modo da incastrare il pannello.

(2)

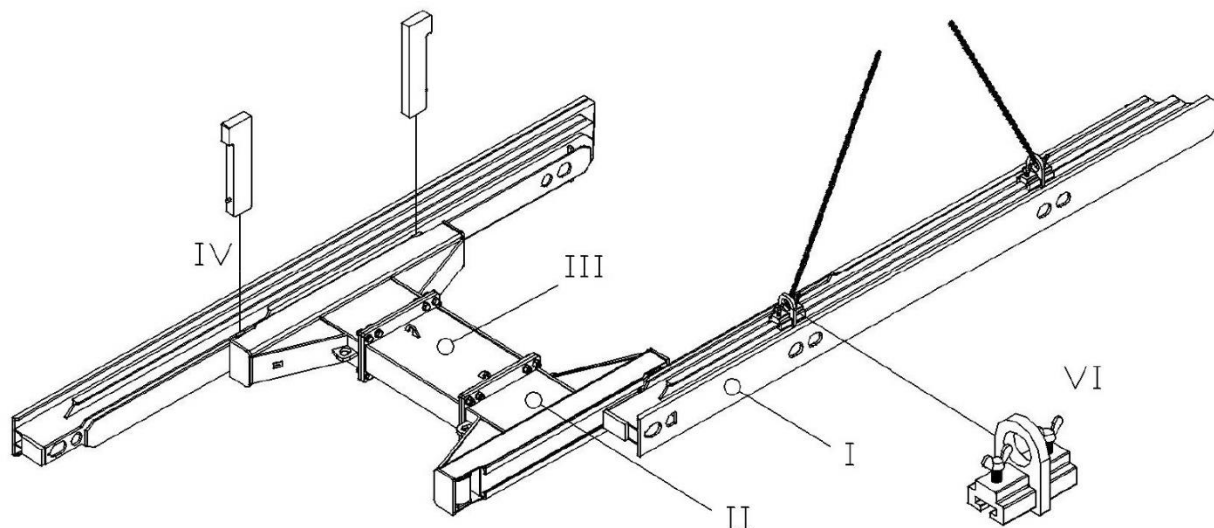


Allineare parallelamente il secondo pannello base alle rotaie di guida.

b_{cII} distanza tra i pannelli

Preassemblaggio a piè d'opera

(3)



- I Rotaia di guida
- II Slittone di scorrimento
- III Distanziatore
- IV Cuneo di fermo
- VI Maniglia di montaggio

La maniglia di montaggio può essere utilizzata per quando è necessario premontare le rotaie di guida e gli slittoni di scorrimento a piè d'opera.

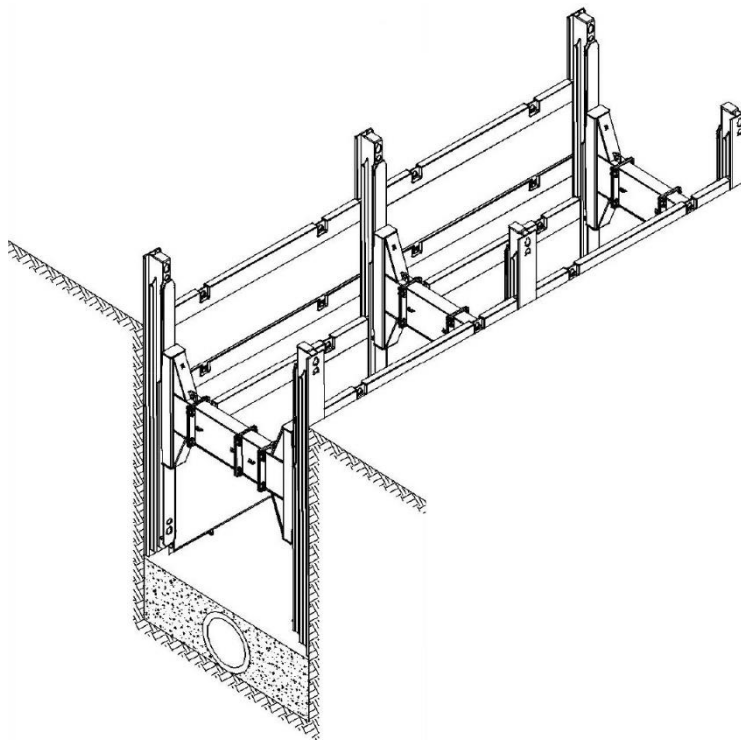
Montare prima gli slittoni di scorrimento con il distanziale e in seguito utilizzare la maniglia di montaggio, ancorata alle catene, per muovere la rotaia di guida e inserirla negli slittoni di scorrimento.

L'escavatore impiegato deve essere omologato per questo tipo di operazioni. Va usato un cavo a 2 funi D. 20 lunghe almeno 3 m/cad. oppure una coppia di catene di uguale portata: ricordarsi che lo sforzo d'estrazione può raggiungere ca. 3 volte il peso dell'elemento da estrarre. Va usata una benna piccola (per es.: larga 60 cm) per una facile maneggevolezza e una migliore visione dello scavo da parte dell'escavatorista.

Fasi di smontaggio per disarmo

- 1) estrazione della 1° copia di pannelloni posta sulle guide interne delle rotaie: prima da un lato, poi dall'altro;
- 2) 1° fase di interrimento e compattazione e successiva estrazione parziale della 1° coppia di rotaie;
- 3) 2° fase di interrimento e compattazione;
- 4) completamento interrimento e compattazione;
- 5) estrazione 2° coppia di pannelloni posti sulle guide esterne delle rotaie e poi definitiva estrazione della 1° coppia di rotaie.

N.B. Alla fine di queste 5 operazioni il 1° modulo di blindaggio è estratto e si può pertanto proseguire con l'estrazione di un 2° modulo e così via fino al recupero di tutti i moduli posti in opera.





Certificati di conformità C.E. con traduzione italiana

Certificato di conformità C.E. N° BAU 21217

Emesso il 13.12.2021 (come da copia conforme qui allegata) dall'Associazione tedesca dei Sindacati preposti alla sicurezza dei lavori di scavo.

Trattasi dei PANNELLONI DI BLINDAGGIO "serie 750 / 790", costruiti in acciaio dalla Ditta SBH GmbH di Heinsberg (Germania), costituito da pannelloni a tagliente più eventuali pannelloni di sopralzo, inseriti alle loro estremità in altrettante rotaie di guida dotate di slittoni di scorrimento collegati direttamente fra di loro o tramite opportuni distanziatori, il cui numero varia in funzione della larghezza di scavo.

I valori di resistenza alla pressione del terreno ammessi da questo sistema d'armatura dello scavo vanno desunti dai dati caratteristici riportati sul catalogo SBH.

In particolare i valori più significativi sono i seguenti:

- pannelloni spessi 107 mm per lungh. fino a 4.00 m $M = 79,1$ kNm/m
- pannelloni spessi 127 mm per lungh. fino a 6.00 m $M = 100,2$ kNm/m
- pannelloni spessi 130 mm per lungh. fino a 6.00 m $M = 164,3$ kNm/m
- pannelloni spessi 150 mm per lungh. fino a 8.50 m $M = 217,2$ kNm/m

'attrezzatura suddetta è costruita in conformità alla legge tedesca riguardo la sicurezza nell'uso di attrezzature edili (edizione Aprile '92) ed in osservanza delle prescrizioni sulla sicurezza nei lavori di scavo (edizione Agosto '93). La SBH è autorizzata pertanto ad utilizzare il marchio "GS" – SICUREZZA COLLAUDATA su tutti i prodotti uguali a quello oggetto del presente certificato.

Il presente certificato ha validità fino al **12.12.2026**.



Certificato di conformità C.E. N° BAU 24033

Emesso il 21.02.2024 (come da copia conforme qui allegata) dall'Associazione tedesca dei Sindacati preposti alla sicurezza dei lavori di scavo.

Trattasi delle ROTAIE DI GUIDA "serie 750/790", costruite in acciaio dalla Ditta SBH GmbH di Heinsberg (Germania), nelle quali scorrono i pannelli di blindaggio scavo, portanti gli slittoni di scorrimento collegati direttamente fra di loro o tramite opportuni distanziatori, il cui numero varia in funzione della larghezza di scavo.

I valori di resistenza alla pressione del terreno ammessi da questo sistema d'armatura dello scavo vanno desunti dai dati caratteristici riportati sul catalogo SBH.

Le rotaie di guida sono di 3 tipi, i cui valori più significativi sono i seguenti:

Serie 790 a guida semplice, tipo 220:

- mom. flett. max. 307 kNm
- lungh. max. 4.50 m

Serie 750 a guida doppia, tipo 375:

- mom. flett. max. 672 kNm
- lungh. max. 6.50 m

Serie 750 a guida doppia, tipo 405:

- mom. flett. max. 927 kNm
- lungh. max. 7.50 m

L'attrezzatura suddetta è costruita in conformità alle Norme Europee DIN EN n° 13331 del novembre 2002 e n° 4124 dell'ottobre 2002 in merito all'osservanza della sicurezza nei lavori di scavo. La SBH è autorizzata pertanto ad utilizzare il marchio "GS" – SICUREZZA COLLAUDATA su tutti i prodotti uguali a quello oggetto del presente certificato.

Il presente certificato ha validità fino al **13.02.2029**.



Certificato di conformità C.E. N° BAU 24037

Emesso il 21.02.2024 (come da copia conforme qui allegata) dall'Associazione tedesca dei Sindacati preposti alla sicurezza dei lavori di scavo.

Trattasi dei SLITTONI DI SCORRIMENTO per il sistema di blindaggio "serie 750 / 790", costruiti in acciaio dalla Ditta SBH GmbH di Heinsberg (Germania) sono inseriti alle loro estremità in altrettante rotaie di guida e collegati direttamente fra di loro o tramite opportuni distanziatori, il cui numero varia in funzione della larghezza di scavo

I valori di resistenza alla pressione del terreno ammessi da questo sistema d'armatura dello scavo vanno desunti dai dati caratteristici riportati sul catalogo SBH.

In particolare i valori più significativi sono i seguenti:

per rotaie tipo 220 e 375

- L = 1240 x H = 620 mm si ha tiro – 99,5 e pressione – 639 kN
- L = 1640 x H = 500 mm si ha tiro – 160 e pressione – 718 kN
- L = 2040 x H = 620 mm si ha tiro – 200 e pressione – 780 kN

per rotaie tipo 405:

- L = 3040 x H 915 mm si ha tiro – 374 e pressione – 973 kN

L'attrezzatura suddetta è costruita in conformità alla legge tedesca riguardo la sicurezza nell'uso di attrezzature edili (edizione Aprile '92) ed in osservanza delle prescrizioni sulla sicurezza nei lavori di scavo (edizione Agosto '93). La SBH è autorizzata pertanto ad utilizzare il marchio "GS" – SICUREZZA COLLAUDATA su tutti i prodotti uguali a quello oggetto del presente certificato.

Il presente certificato ha validità fino al **13.02.2029**.



Certificato di conformità C.E. N° BAU 24036

Emesso il 21.02.2024 (come da copia conforme qui allegata) dall'Associazione tedesca dei Sindacati preposti alla sicurezza dei lavori di scavo.

Trattasi dei DISTANZIATORI per il sistema di blindaggio scavo "serie 750 / 790", costruiti in acciaio dalla Ditta SBH GmbH di Heinsberg (Germania) e costituiti da elementi flangiati componibili, inseriti fra gli slittoni di scorrimento, il cui numero varia in funzione della larghezza di scavo.

I valori di resistenza alla pressione del terreno ammessi da questo sistema d'armatura dello scavo vanno desunti dai dati caratteristici riportati sul catalogo SBH.

In particolare i valori più significativi sono i seguenti:

- Distanziatori da 405 x 420 fino a L = 5.00 m con tiro da -99,5 e pressione da – 639 kN
- Distanziatori da 405 x 720 fino a L = 5.00 m con tiro da –200 e pressione da – 780 kN
- Distanziatori da 405 x 1220 fino a L = 5.00 m con tiro da –374 e pressione da – 973 kN

L'attrezzatura suddetta è costruita in conformità alla legge tedesca riguardo la sicurezza nell'uso di attrezzature edili (edizione Aprile '92) ed in osservanza delle prescrizioni sulla sicurezza nei lavori di scavo (edizione Agosto '93). La SBH è autorizzata pertanto ad utilizzare il marchio "GS" – SICUREZZA COLLAUDATA su tutti i prodotti uguali a quello oggetto del presente certificato.

Il presente certificato ha validità fino al **13.02.2029**.



Bescheinigung
Nr. **BAU 21217**
vom 13.12.2021



EuroTest Zertifikat

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) SBH Tiefbautechnik GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 8
52525 Heinsberg

Produktbezeichnung: **Platten für Grabenverbaugerät gleitschienengestützt aus Stahl**

Typ: 700er, 750er, 790er Serie

Prüfgrundlage: EN 13331-2:2002
EN 13331-1:2002
DIN 4124:2012

Zugehöriger Prüfbericht:

Weitere Angaben: Folgebescheinigung zu Nummer: 16186-ET.


Bestimmungsgemäße Verwendung
Plattendicke 107 mm bis Plattenlänge 4,00 m zul. M= 79,1 kNm/m
Plattendicke 127 mm bis Plattenlänge 6,00 m zul. M= 100,2 kNm/m
Plattendicke 130 mm bis Plattenlänge 6,00 m zul. M= 164,3 kNm/m
Plattendicke 150 mm bis Plattenlänge 8,50 m zul. M= 217,2 kNm/m

Hersteller ist gleichzeitig Zertifikatsinhaber.

Das geprüfte Baumuster entspricht der oben angegebenen Prüfgrundlage. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete ET-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des ET-Zeichens ist gültig bis: **12.12.2026**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.


Dipl.-Ing. (FH) Franz Welsch
Stv. Leiter der Prüf- und Zertifizierungsstelle



PZB20PG
12.16 Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften
und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen
Am Knie 6 • 81241 München • Deutschland
Telefon: +49 (0) 89 88 97-8 58 • Fax: +49 (0) 800 668 6688 38470



Bescheinigung
Nr. **BAU 24033**
vom 21.02.2024



EuroTest Zertifikat

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) SBH Tiefbautechnik GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 8
52525 Heinsberg

Produktbezeichnung: **Grabenverbaugerät aus Stahl, gleitschienengestützt
Rollenschlittenverbau 750/790er Serie**

Typ: RS-Träger Typ 220 - Einfachgleitschiene
RS-Träger Typ 375 und 405 - Doppelgleitschiene

Prüfgrundlage: EN 13331-2:2002
EN 13331-1:2002
DIN 4124:2012

Zugehöriger Prüfbericht: 2018 0176 008, 2023 0135 01

Weitere Angaben: Einfachgleitschiene:
Träger Typ 220 bis Länge 4,5 m, max. M=307 kNm
Eckträger bis Länge 4,5 m, max. M=132 kNm
Doppelgleitschiene:
Träger Typ 375 bis Länge 6,5 m, max. M=672 kNm
Träger Typ 405 bis Länge 7,5 m, max. M=927 kNm
Eckträger bis Länge 7,5 m, max. M=328 kNm

Bestimmungsgemäße Verwendung:
Die zul. Erddruckbelastungen sind in Abhängigkeit von den Geräteabmessungen der Verwendungsanleitung des Herstellers zu entnehmen.

Folgebescheinigung zu Nummer BAU 19029.

Hersteller ist gleichzeitig Zertifikatsinhaber.

Das geprüfte Baumuster entspricht der oben angegebenen Prüfgrundlage. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete ET-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des ET-Zeichens ist gültig bis: **13.02.2029**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.


Dipl.-Ing. (FH) Franz Welsch
Stv. Leiter der Zertifizierungsstelle





Bescheinigung
Nr. **BAU 24037**
vom 21.02.2024



EuroTest Zertifikat

Name und Anschrift des Bescheinigungsinhabers: (Auftraggeber) SBH Tiefbautechnik GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 8
52525 Heinsberg

Produktbezeichnung: **Grabenverbaugerät aus Stahl, gleitschienengestützt Rollenschlittenverbau 750/790 er Serie**

Typ: Rollenschlitten für Träger Typ: 220, 375 und 405

Prüfgrundlage: EN 13331-2:2002
EN 13331-1:2002
DIN 4124:2012

Zugehöriger Prüfbericht: 2018 0176 007, 2023 0135 07

Weitere Angaben: Für Träger Typ 220 und 375:
RS: L = 1240 mm, H = 620 mm,
max. Zugkraft/Druckkraft -100/639 kN
RS: L = 1640 mm, H = 500 mm,
max. Zugkraft/Druckkraft -160/718 kN
RS: L = 2040 mm, H = 620 mm,
max. Zugkraft/Druckkraft -200/780 kN

Für Träger Typ 405:
RS: L = 3040 mm, H = 915 mm,
max. Zugkraft/Druckkraft -374/973 kN


Folgebescheinigung zu Nummer BAU 19035.

Hersteller ist gleichzeitig Zertifikatsinhaber.

Das geprüfte Baumuster entspricht der oben angegebenen Prüfgrundlage. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete ET-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des ET-Zeichens ist gültig bis: **13.02.2029**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.


Dipl.-Ing. (FH) Franz Welsch
Stv. Leiter der Zertifizierungsstelle





Bescheinigung
Nr. **BAU 24036**
vom 21.02.2024



EuroTest Zertifikat

Name und Anschrift des
Bescheinigungsinhabers:
(Auftraggeber) SBH Tiefbautechnik GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 8
52525 Heinsberg

Produktbezeichnung: **Grabenverbaugerät aus Stahl, gleitschienengestützt
Rollenschlittenverbau 750/790 er Serie**

Typ: 750er/790er Serie

Prüfgrundlage: EN 13331-2:2002
EN 13331-1:2002
DIN 4124:2012

Zugehöriger Prüfbericht: 2018 0176 006, 2023 0135 06

Weitere Angaben: Zwischenstücke
Flansch 405 x 420 bis Länge 5,00 m
max. Zugkraft/Druckkraft -100/639 kN
Flansch 405 x 720 bis Länge 5,00 m
max. Zugkraft/Druckkraft -200/780 kN
Flansch 405 x 1220 bis Länge 5,00 m
max. Zugkraft/Druckkraft -374/973 kN

Folgebescheinigung zu Nummer BAU 19034.

Hersteller ist gleichzeitig Zertifikatsinhaber.

Das geprüfte Baumuster entspricht der oben angegebenen Prüfgrundlage. Der Bescheinigungsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete ET-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen.

Diese Bescheinigung einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des ET-Zeichens ist gültig bis: **13.02.2029**

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.

Dipl.-Ing. (FH) Franz Welsch
Stv. Leiter der Zertifizierungsstelle



Voce di capitolato per il blindaggio scavo

Per blindaggio scavo s'intende l'attrezzatura metallica atta a sostenere le pareti degli scavi ed a preservare l'incolumità del personale addetto alle lavorazioni, sia dentro che a bordo degli scavi stessi.

Esso sarà costituito essenzialmente da due sistemi d'attrezzatura qui di seguito espressi:

A. box di blindaggio quali cassoni autoaffondanti, premontati a bordo scavo, del tipo a ribaltamento oppure a traino, per scavi con profondità massima di ca. 4 m.

B. moduli di blindaggio del tipo con guide di scorrimento a semplice o a doppio binario da infiggere nel terreno ed atte a ricevere i pannelli scorrevoli, man mano che si procede nello scavo, per scavi con profondità maggiori di 4 m.

Questi moduli di blindaggio si possono impiegare anche "a cassa chiusa" per la realizzazione di vasche interrato, di pozzi di spinta o di arrivo per spingi tubo: basta aggiungere alla dotazione prevista per lo scavo in trincea quattro guide d'angolo di lunghezza pari alla profondità di scavo, così da realizzare un blindaggio chiuso su tutte e quattro le pareti dello scavo.

Entrambi i sistemi sono dotati di distanziatori metallici regolabili nel numero e nelle dimensioni.

Sia i pannelli, che i distanziatori sono costruiti in base a opportuni calcoli statici a seconda della natura del terreno e della profondità di scavo, tenendo anche conto di eventuale presenza d'acqua di falda e di edifici contigui allo scavo o di traffico stradale a bordo scavo.

L'impiego di questa attrezzatura di blindaggio sarà compensato a metro quadro di parete di scavo effettivamente salvaguardata, in particolare per scavi con profondità superiore a 1.50 m; in conformità al D.P.R. n° 164 del 07.01.1956/Cap. III * Par. 12-13-14-15.



Dichiarazione di conformità C.E.

La società R.I. Rappresentanze Industriali s.r.l. dichiara sotto la propria ed esclusiva responsabilità, che il prodotto denominato



BLINDAGGIO SCAVO

al quale la presente dichiarazione si riferisce, sono stati costruiti conformemente alle Direttive CEE 89 / 392 – 91 / 368 – 93 / 58 e alla Norma UNI EN 13331 / 1 – 2 del 2004.

Il blindaggio scavo fornito è composto da attrezzatura metallica Serie 750 – 790. Si allegano n° 4 certificati di conformità n° BAU 21217, 24033, 24036 e 24037 con traduzione italiana.

Rosate (MI), 11.03.2024

L'Amministratore
Ing. Sergio Picasso

R.I. RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI
Via De Gasperi, 3
I - 20088 Rosate (MI)

