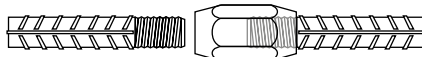


Rebar coupler HBS *Raccordo filettato HBS*



Connecting bar HBS-R
Bar sleeve HBS-M
*Barra di ripresa HBS-R
Barra con manicotto HBS-M*



Mechanical reinforcing steel connections used to create joints without laps are essential components for a good reinforcement design. They influence the planning of the construction joints, the choice of the formwork system as well as the quality of the design on site and have a considerable influence on the financial aspect of the project.

The ends of the reinforcing steel in the HBS system are fitted with a rolled ISO metric threads (with the exception of 34 and 40: Special metric thread).

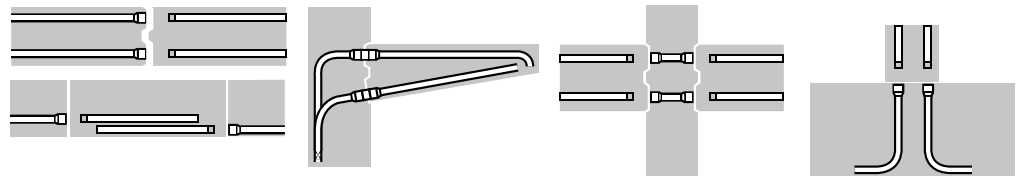
In order to obtain optimal self-locking, the last part of the threads is tapered. This improves the sliding and fatigue characteristics.

I sistemi di giuntura meccanica del calcestruzzo per la realizzazione di giunzioni senza sovrapposizioni sono elementi importanti di un'armatura strutturale edile.

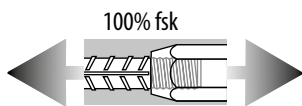
Infatti influiscono sulla progettazione delle fughe di lavoro, sulla scelta delle casseforme e sulla qualità della realizzazione sul posto, oltre ad avere un impatto notevole sull'economia del cantiere. Le estremità dei ferri di giunzione HBS sono provviste di filettature metriche rullate, cilindriche, conformi alle norme ISO (ad eccezione delle filettature metriche speciali da 30 e 40).

Gli ultimi passi della filettatura presentano un decorso conico in senso contrario alla barra, in modo da fornire un bloccaggio ottimale.

Questo migliora anche le proprietà di scorrimento e fatica.



Advantages *Vantaggi*



100% frictional connection

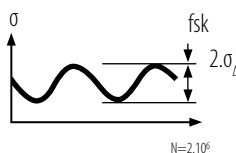
All HBS connections are designed take up the tension/compression loading.

The permissible load of the connection amounts to 100% of that of the bar in a static state.

HBS è accoppiabile a forza al 100%

Tutti i sistemi di giunzione HBS possono essere allestiti per sostenere la trazione e la compressione.

Il carico ammesso per la giunzione è pari, sotto carico prevalentemente statico, al 100% della forza della barra.



Tapered thread for greater security

A simple installation inspection thanks to a simple visual verification:

High security with minimal time loss.

No need for tightening or an inspection with torque spanners.

Filettatura cilindrica per una maggiore sicurezza

Controllo semplificato del montaggio mediante ispezione visiva: Sicurezza elevata con una spesa ridotta.

Non è necessario alcun controllo o serraggio successivo con una chiave dinamometrica.

Rolled thread for greater fatigue strength and ductility

For bar diameters of 12 to 30mm, the permissible strain range of the steel in the joint is $2\sigma\Delta = 80 \text{ N/mm}^2$ according to DIN 1045:1988-07 and/or $\sigma\Delta R_{sk} = 100 \text{ N/mm}^2$, $N^* = 2 \cdot 10^6$ load cycles according to DIN 1045-1: 2001-07.

Filettatura rullata per migliori proprietà di resistenza alla fatica e duttilità

Per i diametri da 12 a 30 mm l'ampiezza di oscillazione della tensione dell'acciaio è pari a $2\sigma\Delta = 80 \text{ N/mm}^2$

secondo DIN 1045:1988-07 oppure $\sigma\Delta R_{sk} = 100 \text{ N/mm}^2$ con $N^ = 2 \cdot 10^6$ cicli di carico secondo DIN 1045-1: 2001-07.*

Tests & standards

The standard HBS sleeves have been tested by EMPA according to the SIA-standard (EMPA Test no. 436 378).

HBS also has the German product approval no. Z-1.5-189

The connection attains the demanded service load at sliding values of $< 0.1 \text{ mm}$.

Prove e norme

I manicotti standard HBS sono stati collaudati presso la EMPA in conformità alla norma SIA (prova EMPA n° 436 378).

Inoltre HBS possiede la certificazione tedesca n° Z-1.5-189

Le giunzioni raggiungono il carico di servizio richiesto con valori di slittamento $< 0,1 \text{ mm}$.

01.07.2019

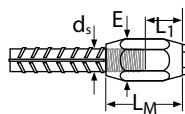
Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS

HBS-M

Standard threaded sleeve, pre-mounted inc. locking screw.
Suitable for standard HBS screw thread.

Manicotto filettato standard, premontato con vite di chiusura
Adatto per filettatura standard HBS

Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni					
	Screw thread Filettatura		L1 mm	LM mm	SW mm	E mm
HBS-M-12	ISO	M 12 x 1,75	16	36	19	21,9
HBS-M-14	ISO	M 14 x 2	19	42	22	25,4
HBS-M-16	ISO	M 16 x 2	22	48	24	27,7
HBS-M-18	ISO	M 18 x 2,5	26	56	27	31,2
HBS-M-20	ISO	M 20 x 2,5	28	60	30	34,6
HBS-M-22	ISO	M 22 x 2,5	31	68	32	37,0
HBS-M-26	ISO	M 27 x 3	33	75	41	47,3
HBS-M-30	ISO	M 30 x 3,5	43	90	46	53,1
HBS-M-34	Spéc./Spez.	M 34 x 3	50	105	50	57,7
HBS-M-40	Spéc./Spez.	M 40 x 4	60	130	60	69,3



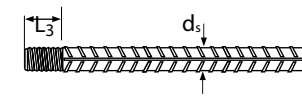
Symbol / simbolo

HBS-R

Standard threaded sleeve suitable for standard HBS-M
screw thread with thread protection.

Filettatura standard adatta per manicotto HBS
standard HBS-M con protezione della filettatura

Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni		
	Screw thread Filettatura		L3 mm
HBS-R-12	ISO	M 12 x 1,75	16
HBS-R-14	ISO	M 14 x 2	19
HBS-R-16	ISO	M 16 x 2	22
HBS-R-18	ISO	M 18 x 2,5	26
HBS-R-20	ISO	M 20 x 2,5	28
HBS-R-22	ISO	M 22 x 2,5	31
HBS-R-26	ISO	M 27 x 3	33
HBS-R-30	ISO	M 30 x 3,5	43
HBS-R-34	Spéc./Spez.	M 34 x 3	50
HBS-R-40	Spéc./Spez.	M 40 x 4	60



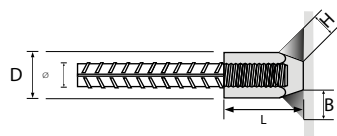
Symbol / simbolo

HBS-S

Welding coupler HBS-S suitable for the standard HBS thread

Manicotto a saldare, adatto per la filettatura standard HBS

Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni					
	Screw thread Filettatura		L mm	D mm	B mm	H mm
HBS-S-12	ISO	M 12 x 1,75	24	32	3.70	3.40
HBS-S-14	ISO	M 14 x 2	27	32	3.70	3.40
HBS-S-16	ISO	M 16 x 2	30	32	3.70	3.40
HBS-S-18	ISO	M 18 x 2,5	33	32	4.20	3.90
HBS-S-20	ISO	M 20 x 2,5	36	36	5.20	4.90
HBS-S-22	ISO	M 22 x 2,5	38	40	5.60	5.30
HBS-S-26	ISO	M 27 x 3	45	45	7.00	6.60
HBS-S-30	ISO	M 30 x 3,5	54	57	7.70	7.30
HBS-S-34	Spéc./Spez.	M 34 x 3	58	60	8.80	8.20
HBS-S-40	Spéc./Spez.	M 40 x 4	68	70	9.50	8.90



Symbol / simbolo

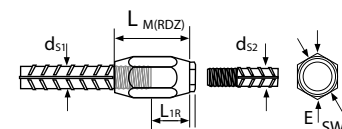
HBS-RDZ

Reducing coupler, pre-mounted inc. locking screw

Suitable for the standard HBS thread

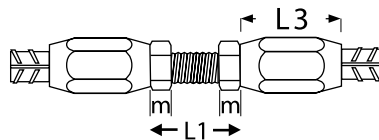
Manicotto riduttore, premontato con vite di chiusura
Adatto per filettatura standard HBS

Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni					
	Screw thread Filettatura		LIR [mm]	Lmrdz [mm]	SW [mm]	A [mm]
HBS-RDZ-16/12	M16x2	/ M12x1,75	23	48	24	27.7
HBS-RDZ-16/14	M16x2	/ M14x2	23	48	24	27.7
HBS-RDZ-18/14	M18x2,5	/ M14x2	27	56	27	31.2
HBS-RDZ-18/16	M18x2,5	/ M16x2	27	56	27	31.2
HBS-RDZ-20/16	M20x2,5	/ M16x2	29	60	30	34.6
HBS-RDZ-20/18	M20x2,5	/ M18x2,5	29	60	30	34.6
HBS-RDZ-22/18	M22x2,5	/ M18x2,5	34	68	32	37.0
HBS-RDZ-22/20	M22x2,5	/ M20x2,5	34	68	32	37.0
HBS-RDZ-26/20	M27x3	/ M20x2,5	39	75	41	47.3
HBS-RDZ-26/22	M27x3	/ M22x2,5	39	75	41	47.3
HBS-RDZ-30/22	M30x3,5	/ M22x2,5	44	90	46	53.1
HBS-RDZ-30/26	M30x3,5	/ M27x3	44	90	46	53.1
HBS-RDZ-34/26	M34x3	/ M27x3	52	105	50	57.7
HBS-RDZ-34/30	M34x3	/ M30x3,5	52	105	50	57.7
HBS-RDZ-40/30	M40x4	/ M30x3,5	67	130	60	69.3
HBS-RDZ-40/34	M40x4	/ M34x3	67	130	60	69.3



Symbol / simbolo

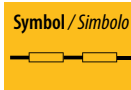
Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS



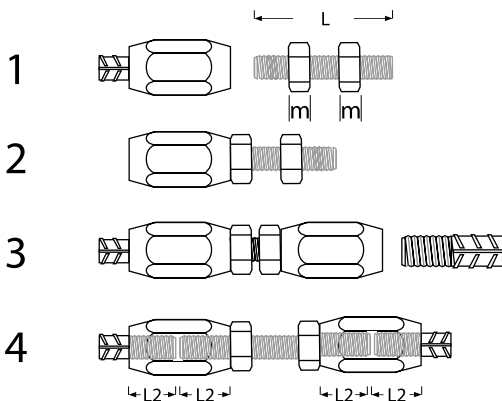
HBS-TIG

Adapter coupler HBS-TIG suitable for the standard HBS thread

Manicotto di posizionamento HBS-TIG, adatto per la filettatura standard HBS



Montage Montage



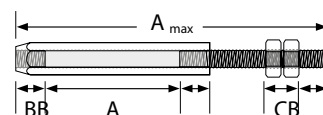
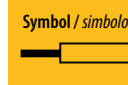
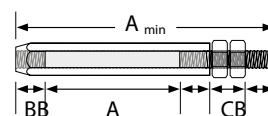
Bar reference Denominazione della barra Øds	Dimensions Dimensioni					
	Screw thread Filettatura	L	L1	L2	L3	m
HBS-TIG-12	M12 x 1,75	70	38	16	36	6
HBS-TIG-14	M14 x 2	82	44	19	42	7
HBS-TIG-16	M16 x 2	94	50	22	48	8
HBS-TIG-18	M18 x 2,5	109	57	26	56	9
HBS-TIG-20	M20 x 2,5	118	62	28	60	10
HBS-TIG-22	M22 x 2,5	132	70	31	68	11
HBS-TIG-26	M27 x 3	149	83	33	75	13.5
HBS-TIG-30	M30 x 3,5	178	92	43	90	15
HBS-TIG-34	M34 x 3	206	106	50	105	17
HBS-TIG-40	M40 x 4	250	130	60	130	20

HBS-P

Adapter coupler HBS-P suitable for the standard HBS thread

Manicotto di posizionamento HBS-P, adatto per la filettatura standard HBS

Bar reference Denominazione della barra Øds	Dimensions Dimensioni						
		BA		Ezrous standards Standard Metric	c	Amin [mm]	Amax [mm]
HBS-P-12	ISO	16	40	10	20	108	148
HBS-P-14	ISO	19	45	11	22	124	169
HBS-P-16	ISO	22	50	13	26	142	192
HBS-P-18	ISO	26	55	15	30	163	218
HBS-P-20	ISO	28	60	16	32	176	236
HBS-P-22	ISO	31	65	19	38	196	261
HBS-P-26	ISO	33	70	22	44	213	283
HBS-P-30	ISO	43	75	24	48	252	327
HBS-P-34	Spéc./Spez.	50	80	26	52	282	362
HBS-P-40	Spéc./Spez.	60	85	31	62	327	412



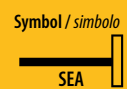
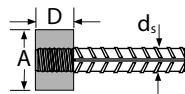
01.01.2018

Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS

HBS-SEA

End anchoring HBS-SEA suitable for the standard HBS thread
Ancoraggio terminale HBS-SEA, adatto per la filettatura standard HBS

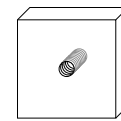
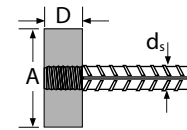
Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni			
	Screw thread Filettatura		D [mm]	A [mm]
HBS-SEA-12	ISO	M 12 x 1,75	18	30
HBS-SEA-14	ISO	M 14 x 2	21	35
HBS-SEA-16	ISO	M 16 x 2	24	40
HBS-SEA-18	ISO	M 18 x 2,5	27	45
HBS-SEA-20	ISO	M 20 x 2,5	30	50
HBS-SEA-22	ISO	M 22 x 2,5	33	55
HBS-SEA-26	ISO	M 27 x 3	39	65
HBS-SEA-30	ISO	M 30 x 3,5	45	75
HBS-SEA-34	Spéc./Spez.	M 34 x 3	51	85
HBS-SEA-40	Spéc./Spez.	M 40 x 4	60	100



HBS-SEP

End anchoring HBS-SEP suitable for the standard HBS thread
Ancoraggio terminale HBS-SEP, adatto per la filettatura standard HBS

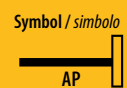
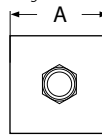
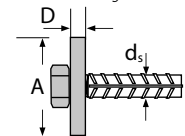
Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni			
		\varnothing [mm]	Dimension Massen [mm]	Epaisseur Dicke [mm]
HBS-SEP-12	ISO	12	60 x 60	15
HBS-SEP-14	ISO	14	70 x 70	15
HBS-SEP-16	ISO	16	80 x 80	20
HBS-SEP-18	ISO	18	100 x 100	25
HBS-SEP-20	ISO	20	100 x 100	25
HBS-SEP-22	ISO	22	110 x 110	25
HBS-SEP-26	ISO	26	130 x 130	30
HBS-SEP-30	ISO	30	150 x 150	40
HBS-SEP-34	Spéc./Spez.	34	200 x 200	40
HBS-SEP-40	Spéc./Spez.	40	200 x 200	50



The anchoring length can be reduced up to 10 x diameter
È possibile ridurre la lunghezza d'ancoraggio a 10 x il diametro

HBS-AP

End anchoring HBS-AP suitable for the standard HBS thread
with or without anchoring plate
Ancoraggio terminale HBS-AP adatto per la filettatura standard HBS
con o senza targhetta di ancoraggio



Bar reference Denominazione della barra $\varnothing d_s$	Dimensions Dimensioni			
	Screw thread Filettatura		A [mm]	D [mm]
HBS-AP-12	ISO	M 12 x 1,75	40	10
HBS-AP-14	ISO	M 14 x 2	40	10
HBS-AP-16	ISO	M 16 x 2	50	10
HBS-AP-18	ISO	M 18 x 2,5	55	12
HBS-AP-20	ISO	M 20 x 2,5	65	15
HBS-AP-22	ISO	M 22 x 2,5	65	15

The load that can be taken up by the end anchorings can be calculated based on the length of the anchoring, the edge and centre distances and the strength of the concrete according to SIA 179 and/or SIA 262.

I carichi sostenibili dall'ancoraggio terminale dipendono dalla lunghezza dell'ancoraggio, le distanze del bordo e dell'asse, così come la rigidità del calcestruzzo devono essere determinate secondo SIA 179 o SIA 262.

01.01.2018

Rebar coupler HBS *Raccordo filettato HBS*

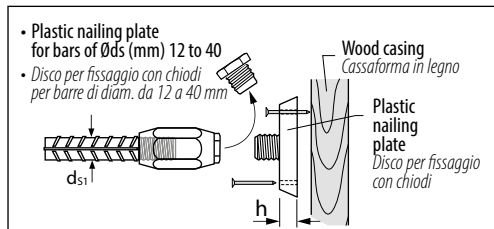
Mounting on the formwork *Fissaggio alla cassaforma*

Mounting for coupler bars HBS-M, straight or curved
Dispositivi di fissaggio per barre con manicotto HBS-M, dritte o ricurve

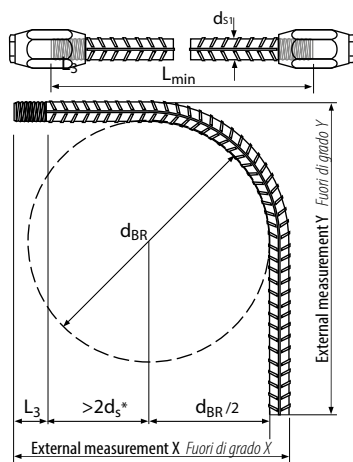


Selection *Scelta del tipo*

Nailing plate <i>Disco per fissaggio</i>	
Reference <i>Referenza</i>	for $\varnothing ds$ mm <i>per $\varnothing ds$ [mm]</i>
Plastic nailing plate <i>Disco per fissaggio in plastica</i>	
HBS-TE-12	12
HBS-TE-14	14
HBS-TE-16	16
HBS-TE-18	18
HBS-TE-20	20
HBS-TE-22	22
HBS-TE-26	26
HBS-TE-30	30
HBS-TE-34	34
HBS-TE-40	40



Rebar coupler HBS Raccordo filettato HBS



* Depends on the diameter of the bar
* In funzione del diametro della barra ds

Planning : Constructional references and text for tenders Pianificazione : avvertenza per la costruzione e capitolato di fornitura

Reinforcing bars that are fitted with threading or HBS sleeves can be used according to the specifications of the Swiss Steel Producers Association - SSHV. Aside from the bending radii and machining tolerances stipulated in SIA 262, consideration must also be given to the minimum dimensions required in production. External measurements are used for the bending figures.

Le barre di armatura, che sono provviste di filettature o manicotti HBS, possono essere lavorate secondo l'elenco delle figure dell'Associazione Svizzera dei Commercianti di Acciaio (ASCA). Oltre ai raggi minimi di curvatura e alle tolleranze di lavorazione SIA 262 è necessario osservare anche le dimensioni minime di produzione. Per le figure di curvatura si ricorre essenzialmente alle dimensioni esterne.

Minimum bar measurements Misura minima

Bar diameter Diametro della barra $\varnothing d_s$	$\varnothing d_{BR}$	Arched bars Barra piegata		Straight bars Barra dritta
		Min.X mm	Min.Y mm	Min.L mm
12	4ds	95	95	220
14		115	115	220
16		130	130	220
18	7ds	160	160	220
20		190	190	220
22		200	209	220
26		250	250	220
30		290	290	250
34	10ds	350	350	300
40		400	400	300

Text for tenders (HBS components part) Capitolato di fornitura HBS (parte componenti HBS)

R 726	Delivery and installation of rebar couplers for reinforcing steel. Tapered and rolled thread Fatigue strength 2 Delta Sigma > 80 N/mm ² Fornitura e posa di raccordi filettati per calcestruzzo armato. Filettatura cilindrica rollata con resistenza alla fatica 2 Delta Sigma > 80 N/mm ²	
R 725.102	Threaded sleeve HBS-M diameter 26mm Manicotto per filettatura HBS-M del diametro di 26 mm	88 up
R 725.103	Left-right threaded sleeve HBS-RL for connecting bars that do not turn diameter 1 mm Manicotto per filettatura destrorsa-sinistrorsa per la giunzione di barre non girevoli del diametro di 18 mm	30 up
R 725.104	Standard screw thread HBS-R diameter 26mm Filettatura standard HBS-R del diametro di 26 mm	88 up
R 725.105	Left screw thread HBS-L diameter 18mm Filettatura sinistrorsa HBS-L del diametro di 18 mm	33 up

Text for tenders (concrete part) Capitolato di fornitura HBS (parte ferri per calcestruzzo)

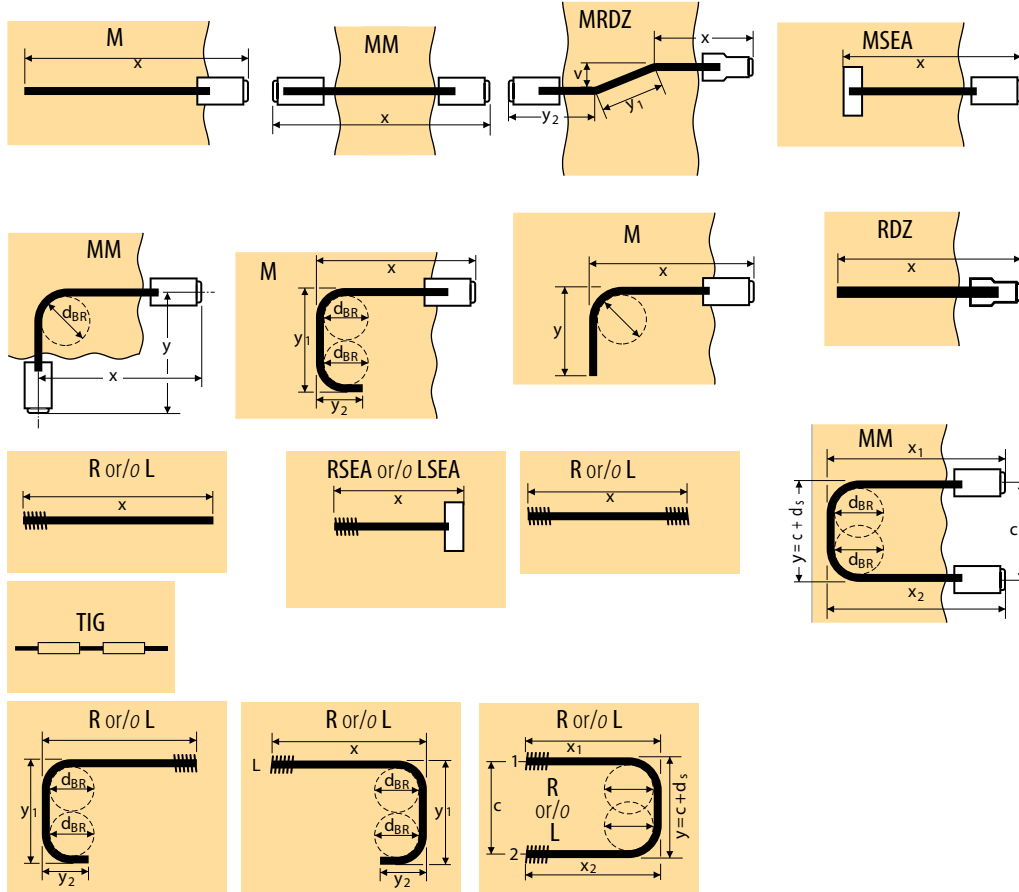
R 725	Delivery and installation of the reinforcing steel for the HBS couplers in accordance with the SIA register of reinforcing steel that complies with the standards Fornitura e posa di calcestruzzo armato per raccordi filettati HBS secondo il registro SIA dei ferri per calcestruzzo conformi alla norma	
R 726.100	Fixed lengths Lunghezze fisse	
R 726.101	Diameter 26 mm Diametro 26 mm	1700 kg
R 726.102	Diameter 18 mm Diametro 18 mm	450 kg
R 726.200	Degree of processing 1 Grado di lavorazione 1	
R 726.201	Diameter 26 mm Diametro 26 mm	1500 kg
R 726.202	Diameter 18 mm Diametro 18 mm	880 kg
R 726.300	Additions Supplementi	
R 726.301	Item increase Supplemento posizioni	12 pcs.
R 726.302	List additions Supplemento listello di taglio	4 pcs.

Rebar coupler HBS

Raccordo filettato HBS

Symbols & examples

Simboli e esempi



Request form

Modulo d'ordine

Reinforcements fitted with threading or HBS sleeves can be referred to as usual in the list of steel. The symbols that make up the HBS must be indicated at the end of the bars.
 Thanks to the numerous HBS components and the ISO metric threads (up to a diameter of $ds=30$ mm), planners can find solutions for almost any problem with HBS.
 In order to ensure that the project proceeds in the best way possible from production to the delivery at the construction site, we recommend that you use our request forms, which are enclosed with our price list.

- 1 Header of the request form for improved identification at the construction site
- 2 Position of the list of steel
- 3 Developed length of the bar (curved)
- 4 Bending figures with external measurements and the symbols of the HBS components

Grazie alle filettature o manicotti HBS il ferro per calcestruzzo può essere estratto nel modo consueto tramite il listello d'acciaio. A tale scopo occorre aggiungere, alle estremità delle barre, i rispettivi simboli dei componenti HBS.

Grazie ai numerosi componenti HBS e alle filettature metriche ISO (fino a un diametro $ds = 30$ mm) il progettista può sviluppare numerose soluzioni con HBS. Allo scopo di garantire un processo ottimale, dalla produzione fino al cantiere, raccomandiamo di utilizzare i moduli d'ordine, reperibili in allegato al listino prezzi.

- 1 Intestazione del modulo d'ordine per una migliore identificazione nel cantiere
- 2 Posizione del listello d'acciaio
- 3 Lunghezza rettilinea della barra (piegata)
- 4 Curve con misure esterne e simboli dei componenti HBS