

Hohlblock-rahmendübel

HBR



Vorteile



HBR ohne Schraube

HBR mit Senkkopfschraube PZ

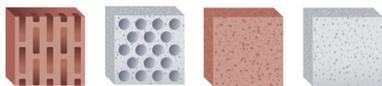
HBR mit Senkkopfschraube TX

HBR mit Sechskantschraube mit angepresster Scheibe (SW13/TX40)

- Spezial-Rahmendübel für Lochbaustoffe (Lochstein, Hochlochziegel etc.) mit ETA-Bewertung
- Setztiefe 90 mm: Langer Spreizbereich für sicheren Halt in Lochsteinen
- Insbesondere eignet sich der HBR auch für Poroton Lochziegelsteine
- Der HBR ist geeignet für die Befestigung von Fassaden, Rahmen, Kanthölzern, Holzlatten, Türen, etc.
- Der HBR 10 ist nur in Verbindung mit den CELO Sicherheitsschrauben zugelassen

Geeignete Baustoffe

Sehr gut geeignet



- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton



- Hohlblockstein aus Leichtbeton
- Vollstein aus Leichtbeton



Geeignet

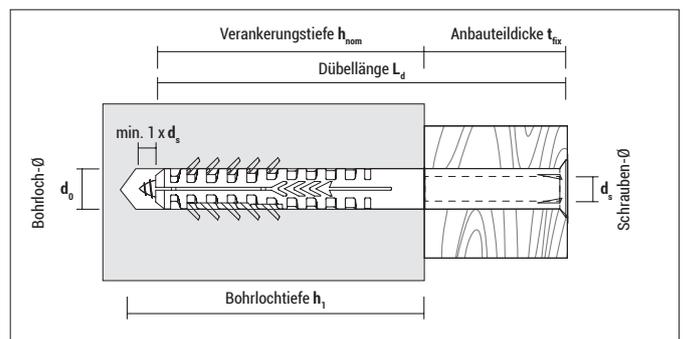
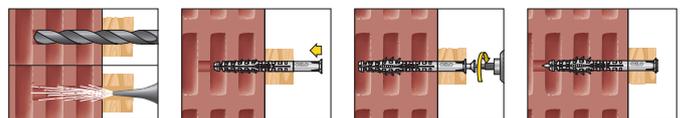


- Beton

Zulassungen und Zertifikate



Montage





HBR ohne Schraube

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	d _s [mm]	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x80*	9880HBR	8	80	65	80	15	5-6		50	900
10x100	910100HBR	10	100	90	100	10	6-7		100	800
10x115	910115HBR	10	100	90	115	25	6-7		100	800
10x135	910135HBR	10	100	90	135	45	6-7		50	400
10x160	910160HBR	10	100	90	160	70	6-7		50	400
10x200	910200HBR	10	100	90	200	110	6-7		50	400
10x240	910240HBR	10	100	90	240	150	6-7		50	400

* Nicht Bestandteil der ETA-Bewertung; HBR 10 nur in Verbindung mit der CELO Sicherheitschraube



HBR SP, galv. verz. mit Senkkopfschraube (HBR 8: PZ 3, HBR 10: PZ4)

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	d _s [mm]	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
8x80 SP	9880HBR SZ	8	80	65	80	15	5,5	–		25	450
10x115 SSP*	910115HBR SZ	10	100	90	115	25	7	●		50	400

* Auslaufartikel, solange Vorrat reicht



HBR 10 TX, galv. verz. mit Senkkopfschraube (TX 40)

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	d _s [mm]	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
10x100 TX	910100HBR ST	10	100	90	100	10	7	●		50	400
10x115 TX	910115HBR ST	10	100	90	115	25	7	●		50	400
10x135 TX	910135HBR ST	10	100	90	135	45	7	●		50	400
10x160 TX	910160HBR ST	10	100	90	160	70	7	●		50	400
10x200 TX	910200HBR ST	10	100	90	200	110	7	●		25	200
10x240 TX	910240HBR ST	10	100	90	240	150	7	●		25	200



HBR 10 SSK, galv. verz. mit Sechskantschraube mit angepresster Scheibe (SW13/TX40)

Typ	Art.-Nr.	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L _d [mm]	t _{fix} ≤ [mm]	d _s [mm]	ETA	€/100 Stück	[Stück]	[Stück]
10x100 SSK	910100HBR SB	10	100	90	100	10	7	●		50	400
10x115 SSK	910115HBR SB	10	100	90	115	25	7	●		50	400
10x135 SSK	910135HBR SB	10	100	90	135	45	7	●		50	400
10x160 SSK	910160HBR SB	10	100	90	160	70	7	●		50	400
10x200 SSK	910200HBR SB	10	100	90	200	110	7	●		25	200
10x240 SSK	910240HBR SB	10	100	90	240	150	7	●		25	–

Tragfähigkeiten F_{zul} und F_{empf}

Typ	Kalksand-Vollstein ≥ KS12		Hochlochziegel ≥ HLz 12		Kalksand-Lochstein ≥ KSL 12		Hohlblöcke aus Leichtbeton Hbl 2		Vollstein aus Leichtbeton V2		Zulässiges Biegemoment für verz. Schraube
	F _{zul} [kN]	F _{empf} [kN]	F _{zul} [kN]	F _{empf} [kN]	F _{zul} [kN]	F _{empf} [kN]	F _{zul} [kN]	F _{empf} [kN]	F _{zul} [kN]	F _{empf} [kN]	M _{zul} [Nm]
HBR 8	–	1,30	–	0,40	–	0,50	–	0,37	–	0,37	4,5
HBR 10	0,86	–	0,34	–	0,21	–	0,11	–	–	0,25	13,0

F_{zul}: Zulässige Last in alle Richtungen gemäß ETA. Lastangaben berücksichtigen die in der Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ_F = 1,4.

F_{empf}: Empfohlene Last in alle Richtungen inkl. Sicherheitsfaktoren

Werte gelten für den durchschnittl. Temperaturbereich in der Wand von max. +24°C (kurzzeitig +40°C).

Bei einer max. Langzeittemperatur von +50°C (kurzzeitig +80°C) vermindern sich die Tragfähigkeiten. Siehe hierzu ETA. Für weitere Informationen siehe ETA.

Achs- und Randabstände

Typ	Abstände	Kalksand-Vollstein KS		Hochlochziegel HLz		Kalksand-Lochstein KSL		Hohlblockstein* Hbl		
		Einzeldübel [mm]	Dübelgruppe [mm]	Einzeldübel [mm]	Dübelgruppe [mm]	Einzeldübel [mm]	Dübelgruppe [mm]	Einzeldübel [mm]	Dübelgruppe [mm]	
HBR 10	Min. Achsabstand parallel zum Rand	a bzw s ₂	250	400	250	320	250	360	250	200
HBR 10	Min. Achsabstand senkrecht zum Rand	a bzw s ₁	250	200	250	160	250	180	250	100
HBR 10	Min. Randabstand	c _{min}	100	–	80	–	80	–	50	–
HBR 10	Min. Bauteildicke	h _{min}	175	175	175	175	175	175	240	240

* Gilt für den Einbau auf der Längsseite des Steins