HECO-Schrauben

Technische Daten
MULTI-MONTI®-plus
MULTI-MONTI®-TC

05/2026

01 | MULTI-MONTI®-plus

MULTI-MONTI®-plus galvanisch verzinkt

Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels für Befestigungen im gerissenen und ungerissenen Beton gemäß ETA-15/0784*

(Bei der Bemessung ist die gesamte Bewertung zu beachten).

Dübelgrößen			MMS-plus 6		MMS-plus 7,5		MMS-plus 10		MMS-plus 12		MMS-plus 16		MMS-plus 20
Werkstoff, Oberfläche			Kohlenstoffstahl, verzinkt blau										
Einschraubtiefe	h_{nom} =	[mm]	**35**	**45**	**35**	**55**	**50**	**65**	**75**	**90**	**100**	**115**	**140**
Größte zulässige Zuglast[1] "N_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[2]													
Gerissener Beton C20/25[4]		[kN]	0,5	0,7	1,0	1,9	2,9	4,3	5,7	7,6	9,5	14,0	20,0
Ungerissener Beton C20/25[4]		[kN]	2,6	3,8	1,9	6,6	5,1	8,3	10,1	13,7	15,8	20,0	28,5
Größte zulässige Querkraft[1] "V_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[3]													
Gerissener Beton C20/25[4]		[kN]	2,2	2,3	2,2	3,5	3,5	7,8	13,8	13,8	22,2	28,0	39,9
Ungerissener Beton C20/25[4]		[kN]	2,3	2,3	3,1	3,5	5,1	7,8	13,8	13,8	28,7	28,7	48,7
Zulässiges Biegemoment[1] "M_{zul}"													
		[Nm]	3,8		8,1		19,7		38,2		118,6		265,3
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte													
Bohrernenndurchmesser	d_0 =	[mm]	5		6		8		10		14		18
Bohrschneidendurchmesser	d_{cut} ≤	[mm]	5,40		6,40		8,45		10,45		14,50		18,50
Bohrlochtiefe mit Reinigung	h_1 ≥	[mm]	40	50	40	65	60	75	85	100	115	130	155
Einschraubtiefe	h_{nom} ≥	[mm]	35	45	35	55	50	65	75	90	100	115	140
Rechnerische Verankerungstiefe	h_{ef} =	[mm]	26	35	26	43	36	50	57	70	77	90	114
Min. Achsabstand	s_{min} =	[mm]	30		35		35		40		60		80
Min. Randabstand	c_{min} =	[mm]	30		30		35		40		60		80
Mindestbauteildicke	h_{min} =	[mm]	100		100		100	115	125	150	150		180
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f ≤	[mm]	7,0		9,0		12,5		14,5		19,0		23,0
Empfohlene max. Leistungsabgabe Setzgerät[5]	T_{max} =	[Nm]	75	100	120		250		250		600		800
Installationsmoment für Anschlussgewinde [5] (MMS-plus V)	T_{inst} ≤	[Nm]	-		15		20		30		55	70	140

= Stahlversagen maßgebend

* ETA-15/0784 vom 22. Dezember 2025

1) Auf der Widerstandsseite sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Schraubankerwiderstände sowie die Materialsicherheitsbeiwerte gemäß ETA-15/0784 und EN 1992-4 berücksichtigt. Auf der Einwirkungsseite wurde ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{G/Q}$ = 1,4 berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung, Schraubankergruppen sowie Achs- und Randeinflüssen sind die Festlegungen nach EN 1992-4 zu beachten.
2) Das bedeutet c ≥ 1,5 * h_{ef} und s ≥ 3 * h_{ef}
3) Das bedeutet c ≥ 10 * h_{ef}
4) Der Beton wird als normal bewehrt angesetzt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind ggf. höhere Widerstände möglich.
5) Die Leistungsabgabe und das Installationsmoment sowie die weiteren Montageangaben sind im Zulassungsbescheid festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgaben ist daher zulassungsrelevant.

02 | MULTI-MONTI®-plus

MULTI-MONTI®-plus Edelstahl A4 – Standard Einschraubtiefe

Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels für Befestigungen im gerissenen und ungerissenen Beton gemäß ETA-15/0784* - Edelstahl A4 (Standard Einschraubtiefe)

(Bei der Bemessung ist die gesamte Bewertung zu beachten).

Dübelgröße				**MMS-plus 7,5**			**MMS-plus 10**		**MMS-plus 12**	
Werkstoff, Oberfläche										A4
Einschraubtiefe (Standard)	h_{nom}	=	[mm]	**40**	**55**	**75**	**70**	**85**	**100**	**115**
Größte zulässige Zuglast[1] "N_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[2]										
Gerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,4	0,8	1,6	2,4	4,3	5,7	7,6
Ungerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	2,2	1,8	5,2	4,8	9,5	9,5	15,2
Größte zulässige Querkraft[1] "V_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[3]										
Gerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,0	3,0	7,1	8,0	13,7	11,7	13,8
Ungerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,0	4,2	7,1	9,2	14,3	11,7	13,8
Zulässiges Biegemoment[1] "M_{zul}"										
			[Nm]	7,6			18,3		34,9	
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte										
Bohrernenndurchmesser	d_0	=	[mm]	6			8		10	
Bohrschneidendurchmesser	d_{cut}	=	[mm]	6,40			8,45		10,45	
Bohrlochtiefe mit Reinigung (Standard)	h_1	≥	[mm]	45	60	85	80	95	110	125
Bohrlochtiefe ohne Reinigung (Standard) [6]	h_1	≥	[mm]	$h_{nom}+2xd_0$						
Einschraubtiefe (Standard)	h_{nom}	≥	[mm]	40	55	75	70	85	100	115
Rechnerische Verankerungstiefe (Standard)	h_{ef}	=	[mm]	23	36	49	44	56	65	77
min. Achsabstand	s_{min}	=	[mm]	35			35		40	
min. Randabstand	c_{min}	=	[mm]	30			35		40	
Mindestbauteildicke	h_{min}	=	[mm]	100			115	125	150	
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f	≤	[mm]	9,0			12,5		14,5	
Empfohlene max. Leistungsabgabe Setzgerät[5]	T_{max}	=	[Nm]	185	200		450		600	

= Stahlversagen maßgebend

* ETA-15/0784 vom 22. Dezember 2025

1) Auf der Widerstandsseite sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Schraubankerwiderstände sowie die Materialsicherheitsbeiwerte gemäß ETA-15/0784 und EN 1992-4 berücksichtigt. Auf der Einwirkungsseite wurde ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{G/Q} = 1,4$ berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung, Schraubankergruppen sowie Achs- und Randeinflüssen sind die Festlegungen nach EN 1992-4 zu beachten.

2) Das bedeutet $c \geq 1,5 * h_{ef}$ und $s \geq 3 * h_{ef}$

3) Das bedeutet $c \geq 10 * h_{ef}$

4) Der Beton wird als normal bewehrt angesetzt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind ggf. höhere Widerstände möglich.

5) Die Leistungsabgabe sowie die weiteren Montageangaben sind im Zulassungsbescheid festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgaben ist daher zulassungsrelevant.

6) Es sollte sichergestellt werden, dass die Anforderung an die Mindestbauteildicke $h_{min} \geq h_1+\Delta h$ mit $\Delta h = \max(2xd_0; 30mm)$ erfüllt ist.

03 | MULTI-MONTI®-plus

MULTI-MONTI®-plus Edelstahl A4 – Reduzierte Einschraubtiefe

Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels für Befestigungen im gerissenen und ungerissenen Beton gemäß ETA-15/0784* - Edelstahl A4 (Reduzierte Einschraubtiefe)

(Bei der Bemessung ist die gesamte Bewertung zu beachten).

Dübelgröße				**MMS-plus 7,5**			**MMS-plus 10**		**MMS-plus 12**	
Werkstoff, Oberfläche										A4
Einschraubtiefe (Reduziert)	$h_{nom,red}$	=	[mm]	**35**	**50**	**65**	**60**	**75**	**90**	**105**
Größte zulässige Zuglast[1] "N_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[2]										
Gerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,0	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	6,2
Ungerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,6	1,6	4,0	4,0	7,8	7,6	12,4
Größte zulässige Querkraft[1] "V_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[3]										
Gerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,0	2,5	6,9	5,7	10,9	11,7	13,8
Ungerissenem Beton C20/25[4]			[kN]	1,0	3,5	7,1	8,1	14,3	11,7	13,8
Zulässiges Biegemoment[1] "M_{zul}"										
			[Nm]	7,6			18,3		34,9	
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte										
Bohrernenndurchmesser	d_0	=	[mm]	6			8		10	
Bohrschneidendurchmesser	d_{cut}	=	[mm]	6,40			8,45		10,45	
Bohrlochtiefe mit Reinigung (Reduziert)	h_1	≥	[mm]	40	55	75	70	85	100	115
Bohrlochtiefe ohne Reinigung (Reduziert) [6]	h_1	≥	[mm]	$h_{nom}+2xd_0$						
Einschraubtiefe (Reduziert)	$h_{nom,red}$	≥	[mm]	35	50	65	60	75	90	105
Rechnerische Verankerungstiefe (Reduziert)	$h_{ef,red}$	=	[mm]	19	32	40	35	48	56	69
min. Achsabstand	s_{min}	=	[mm]	35			35		40	
min. Randabstand	c_{min}	=	[mm]	30			35		40	
Mindestbauteildicke	h_{min}	=	[mm]	100			115	125	150	
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f	≤	[mm]	9,0			12,5		14,5	
Empfohlene max. Leistungsabgabe Setzgerät[5]	T_{max}	=	[Nm]	185	200		450		600	

= Stahlversagen maßgebend

* ETA-15/0784 vom 22. Dezember 2025

1) Auf der Widerstandsseite sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Schraubankerwiderstände sowie die Materialsicherheitsbeiwerte gemäß ETA-15/0784 und EN 1992-4 berücksichtigt. Auf der Einwirkungsseite wurde ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{G/Q} = 1,4$ berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung, Schraubankergruppen sowie Achs- und Randeinflüssen sind die Festlegungen nach EN 1992-4 zu beachten.
2) Das bedeutet $c \geq 1,5 * h_{ef}$ und $s \geq 3 * h_{ef}$
3) Das bedeutet $c \geq 10 * h_{ef}$
4) Der Beton wird als normal bewehrt angesetzt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind ggf. höhere Widerstände möglich.
5) Die Leistungsabgabe sowie die weiteren Montageangaben sind im Zulassungsbescheid festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgaben ist daher zulassungsrelevant.
6) Es sollte sichergestellt werden, dass die Anforderung an die Mindestbauteildicke $h_{min} \geq h_1+\Delta h$ mit $\Delta h = \max(2xd_0; 30mm)$ erfüllt ist.

04 | MULTI-MONTI® TimberConnect

MULTI-MONTI® TimberConnect

Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels (MMS-TC) für Befestigungen im gerissenen und ungerissenen Beton gemäß Z-21.1-1879*

(Bei der Bemessung ist die gesamte Bewertung zu beachten - siehe auch Widerstände im Holz).

Dübelgrößen			MMS-TC 7,5	MMS-TC 10	MMS-TC 12
Werkstoff, Oberfläche			Kohlenstoffstahl, verzinkt blau		
Größte zulässige Widerstände im gerissenen und ungerissenen Beton[6)]					
Einschraubtiefe	h_{nom} =	[mm]	**55**	**65**	**75**
Größte zulässige Zuglast[1)] "N_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[2)]					
Gerissener Beton C20/25[4)]		[kN]	2,0	3,6	4,8
Ungerissener Beton C20/25[4)]		[kN]	3,0	4,8	6,4
Größte zulässige Querkraft[1)] "V_{zul}" eines einzelnen Schraubankers ohne Randeinfluss[3)]					
Gerissener und ungerissener Beton C20/25[4)]		[kN]	1,3	2,0	3,0
Zulässiges Biegemoment[1)] "M_{zul}"					
		[Nm]	9,1	18,1	33,8
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte					
Bohrernenndurchmesser	d_0 =	[mm]	6	8	10
Bohrschneidendurchmesser	d_{cut} ≤	[mm]	6,40	8,45	10,45
Bohrlochtiefe mit Reinigung	h_1 ≥	[mm]	65	75	85
Einschraubtiefe	h_{nom} ≥	[mm]	55	65	75
Rechnerische Verankerungstiefe	h_{ef} =	[mm]	40,0	47,5	54,5
Min. Achsabstand	s_{min} =	[mm]	40	50	60
Min. Randabstand	c_{min} =	[mm]	40	50	60
Mindestbauteildicke Beton	h_{min} =	[mm]	100	115	125
Außendurchmesser Betongewinde	$d_{s,c}$ =	[mm]	7,5	10,1	12,0
Bohrdurchmesser im Anbauteil	$d_{0,w}$ =	[mm]	6,0	8,0	10,0
Außendurchmesser Holzgewinde	$d_{s,w}$ =	[mm]	8,5	11,5	14,0
Länge Holzgewinde	$d_{L,w}$ =	[mm]	36,0	55,0	70,0
Mindestbauteildicke Holz	t_{fix} ≥	[mm]	30,0	40,0	60,0
Empfohlene max. Leistungsabgabe Setzgerät[5)]	T_{max} =	[Nm]	100	250	250
Setzwerkzeuggröße		[-]	T30	T45	T50

= Widerstände im Holz sind zu beachten

* Z-21.1-1879 vom 7. Juni 2024

1) Auf der Widerstandsseite sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Schraubankerwiderstände sowie die Materialsicherheitsbeiwerte gemäß Z-21.1-1879 und EN 1992-4 berücksichtigt. Auf der Einwirkungsseite wurde ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{G/Q}$ = 1,4 berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung, Schraubankergruppen sowie Achs- und Randeinflüssen sind die Festlegungen nach EN 1992-4 zu beachten.
2) Das bedeutet $c \geq 1{,}5 * h_{ef}$ und $s \geq 3 * h_{ef}$
3) Das bedeutet $c \geq 10 * h_{ef}$
4) Der Beton wird als normal bewehrt angesetzt. Bei höheren Betonfestigkeiten sind ggf. höhere Widerstände möglich.
5) Die Leistungsabgabe sowie die weiteren Montageangaben sind im Zulassungsbescheid festgelegt, die Einhaltung dieser Vorgaben ist daher zulassungsrelevant.

Zulässige Maximallasten eines Einzeldübels (MMS-TC) im Holzbauteil gemäß Z-21.1-1879*

(Bei der Bemessung ist die gesamte Bewertung zu beachten - siehe auch Widerstände im Beton).

Dübelgrößen				MMS-TC 7,5	MMS-TC 10	MMS-TC 12
Werkstoff, Oberfläche				Kohlenstoffstahl, verzinkt blau		
Größte zulässige Widerstände[1] "R_{zul}" in Holz C24[4]						
Abscherwiderstand "$R_{la,zul}$"	0° zur Faser		[kN]	1,2	1,9	2,9
	90° zur Faser		[kN]	1,1	1,7	2,5
Ausziehwiderstand "$R_{ax,zul}$"			[kN]	1,3	2,7	4,2
Größte zulässige Widerstände[1] "R_{zul}" in Holz GL24h[4]						
Abscherwiderstand "$R_{la,zul}$"	0° zur Faser		[kN]	1,3	2,0	3,0
	90° zur Faser		[kN]	1,1	1,7	2,6
Ausziehwiderstand "$R_{ax,zul}$"			[kN]	1,6	3,3	5,1
Rand- und Achsabstände m Holz[2)3)]						
Beanspruchung axial						
Parallel zur Faser	a_1	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Rechtwinklig zur Faser	a_2	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Beanspruchtes Hirnholz	$a_{3,t}$	7d / 80	[mm]	80,0	80,5	98,0
Unbeanspruchtes Hirnholz	$a_{3,c}$	3,5d / 40	[mm]	40,0	40,3	49,0
Beanspruchter Rand	$a_{4,t}$	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Unbeanspruchter Rand	$a_{4,c}$	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Beanspruchung auf Abscheren (0° zur Faser)						
Parallel zur Faser	a_1	5d	[mm]	42,5	57,5	70,0
Rechtwinklig zur Faser	a_2	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Beanspruchtes Hirnholz	$a_{3,t}$	7d / 80	[mm]	80,0	80,5	98,0
Unbeanspruchtes Hirnholz	$a_{3,c}$	3,5d / 40	[mm]	40,0	40,3	49,0
Beanspruchter Rand	$a_{4,t}$	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Unbeanspruchter Rand	$a_{4,c}$	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Beanspruchung auf Abscheren (90° zur Faser)						
Parallel zur Faser	a_1	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Rechtwinklig zur Faser	a_2	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0
Beanspruchtes Hirnholz	$a_{3,t}$	7d / 80	[mm]	80,0	80,5	98,0
Unbeanspruchtes Hirnholz	$a_{3,c}$	7d / 80	[mm]	80,0	80,5	98,0
Beanspruchter Rand	$a_{4,t}$	4d	[mm]	34,0	46,0	56,0
Unbeanspruchter Rand	$a_{4,c}$	3d	[mm]	25,5	34,5	42,0

= Widerstände im Beton sind zu beachten

* Z-21.1-1879 vom 7. Juni 2024

1) Auf der Widerstandsseite sind der Modifikationsbeiwert k_{mod}=0,8 und der Teilsicherheitsbeiwert γ_M=1,3 berücksichtigt. Auf der Einwirkungsseite wurde ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_{G/Q}$ = 1,4 berücksichtigt. Bei kombinierter Beanspruchung auf Abscheren und Ausziehen ist die Interaktionsbedingung einzuhalten: $(F_{N,d}/R_{ax,d})^2 + (F_{V,d}/R_{la,d})^2 \leq 1,0$

2) Die Rand- und Achsabstände gelten für Voll-, Brettschicht- und Balkenschichtholz. Für Furnierschichtholz und Brettsperrholz sind die jeweiligen ETAs zu berücksichtigen.

3) Die Rand- und Achsabstände entsprechen den Werten für Stabdübelverbindungen nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, Tabelle 8.5.

4) Die Widerstände im Beton sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Setzwerkzeuge für MULTI-MONTI-TimberConnect

Produktinformation

- Das für MMS-TC vorgeschriebene Setzwerkzeug
- Speziell für HECO gefertigte Setzwerkzeuge
- Zugelassen nach Z-21.1-1879
- Setztiefenmarkierung mit Skala für MMS-TC
- Abgestimmtes System aus Schraube und Bit
  – bessere Passgenauigkeit
  – optimale Kraftübertragung
  – weniger Durchdrehen
- Hohe Lebensdauer

Beschreibung: Setzwerkzeuge für MULTI-MONTI-TimberConnect

Ausführung	Abtrieb	Antrieb	Artikelnummer	VE [Stk.]	Verp.-Typ
Für MMS-TC Ø7,5mm	T-30	9,5mm (3/8")	43603	1	Blister
Für MMS-TC Ø10mm	T-45	12,5mm (1/2")*	47095	1	Blister
Für MMS-TC Ø12mm	T-50	12,5mm (1/2")*	43605	1	Blister

* Mit 1/2"-Steckschlüsselantrieb

Art. 43603
Setzwerkzeug für MMS-TC 7,5 Schwellenanker, T-30 x 138 mm

Art. 47095
Setzwerkzeug für MMS-TC 10 Schwellenanker, T-45 x 195 mm

Art. 43605
Setzwerkzeug für MMS-TC 12 Schwellenanker, T-50 x 286 mm

HECO®
SCHRAUBEN

www.heco-schrauben.com

HECO-Schrauben GmbH & Co. KG
Dr.-Kurt-Steim-Straße 28, 78713 Schramberg
Telefon +49 (0)7422 / 989-0, Fax +49 (0)7422 / 989-200

A partner of SFS

65047-05/2026 - Änderungen vorbehalten.