

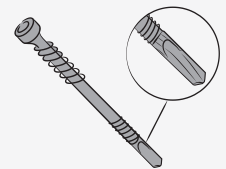
Selbstbohrender Stabdübel für ALU Balkenträgers

Kohlenstoffstahl, weiß galvanisch verzinkt



SPEZIALSPITZE

Die Bohrspitze mit Entlüftungsgeometrie ist speziell für ein möglichst schnelles Eindringen in Holz und Aluminium konzipiert



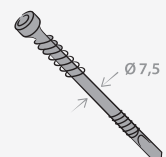
DOPPELTES GEWINDE

Das Gewinde an der Spitze erleichtert das Festschrauben (L_{g1}); das Unterkopfgewinde mit erweiterter Länge ermöglicht einen schnellen und präzisen Abschluss (L_{g2})



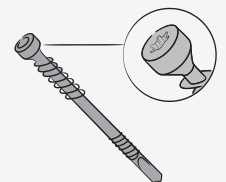
VERGRÖßERTER DURCHMESSER

Der 7,5 mm-Durchmesser garantiert eine um 15 % höhere Scherfestigkeit und ermöglicht eine Optimierung der Anzahl der Befestigungen in der Verbindung



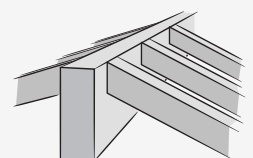
VERSENKBARER KOPF

Der versenkbare zylindrische Kopf mit reduziertem Durchmesser garantiert eine optimale Optik und ermöglicht die Einhaltung der Anforderungen an die Feuerfestigkeit



ANWENDUNGSGEBIETE

Selbstbohrendes System für verdeckte Holz-Aluminium-Verbindungen. Ideal für ALU-Bügel mit Schrauben mit 1200-1700 Umdrehungen. Nutzungsklassen 1 und 2



ANWENDUNGEN



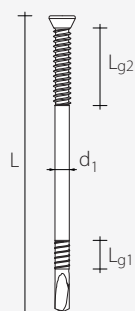
Mithilfe der Verbinder können verdeckte Verbindungen an Trägern aus Aluminiumlegierung (AluMINI und AluMIDI Balkenträger) schnell und präzise realisiert werden. Die kleineren Maße sorgen für optimalen Feuerschutz



Für Anwendungen auf Stahlbeton und anderen unregelmäßigen Oberflächen gestatten die selbstbohrenden Stabdübel eine größere Toleranz bei der Befestigung der Holzelemente. Die Werte sind zertifiziert und geprüft



ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

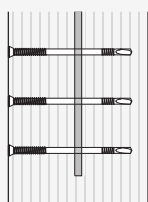


d_1 [mm]	Artikel-Nr.	L [mm]	L_{g2} [mm]	L_{g1} [mm]	Stk./Konf.
7,5 TX40	SBD7555	55	10	0	50
	SBD7575	75	10	8	
	SBD7595	95	10	15	
	SBD75115	115	40	15	
	SBD75135	135	40	15	
	SBD75155	155	40	15	
	SBD75175	175	40	15	
	SBD75195	195	40	15	



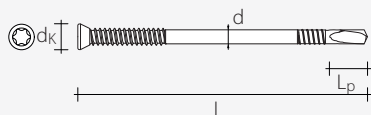
Bit in jeder Packung enthalten

ANWENDUNGSGEBIETE - SCHERFUGEN HOLZ-METALLPLATTE-HOLZ



Platte	Stärke [mm]	Anwendung	CE - EN14592
AluMINI	6,00	empfohlene Anwendung	✓
AluMIDI	6,00	empfohlene Anwendung	✓
AluMAXI	10,00	Anwendung möglich bei Aufbringung eines Drucks ≥ 60 kg	✓
Stahl S235	$\leq 5,00$	nicht empfohlene Anwendung	✓
Stahl S235	$> 5,00$	nicht zulässige Anwendung	✓

GEOMETRIE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

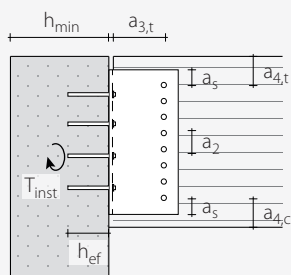
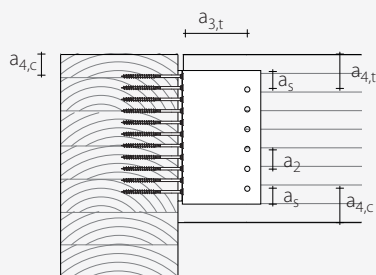


Verbinder SBD

Nennendurchmesser	d	[mm]	7,5
Kopfdurchmesser	dk	[mm]	11,0
Länge der Spitze	Lp	[mm]	19,0
Wirksame Länge	L_{eff}	[mm]	L - 8,0
Charakteristisches Fließmoment	My,k	[Nm]	42000

MONTAGE

MINDESTABSTÄNDE



NEBENTRÄGER - HOLZ

Stabdübel - Stabdübel	a₂	[mm]	≥ 3 d	≥ 23
Stabdübel - Trägeroberseite	a_{4,t}	[mm]	≥ 4 d	≥ 30
Stabdübel - Trägerunterseite	a_{4,c}	[mm]	≥ 3 d	≥ 23
Stabdübel - Stirnholz	a_{3,t}	[mm]	≥ {7 d; 80}	≥ 80
Stabdübel - Balkenträgersrand	a₅	[mm]	≥ 1,2 d ₀ ⁽¹⁾	≥ 10

⁽¹⁾ Lochdurchmesser

AluMINI

HAUPTTRÄGER - HOLZ

Erster Verbinder - Trägerunterseite	a_{4,c}	[mm]	≥ 5 d	≥ 25
-------------------------------------	------------------------	------	-------	------

AluMIDI

HAUPTTRÄGER - HOLZ

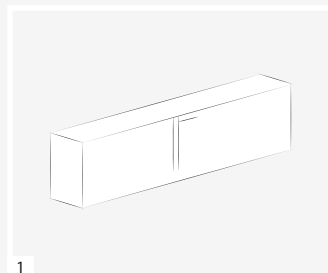
Erster Verbinder - Trägerunterseite	a_{4,c}	[mm]	≥ 5 d	≥ 20	≥ 25
-------------------------------------	------------------------	------	-------	------	------

HAUPTTRÄGER - BETON

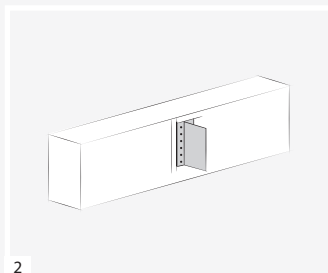
Mindestbreite HT	h_{min}	[mm]	Chemischer Dübel VINYLPRO Ø8	Schraubanker SKR Ø10
Lochdurchmesser im Beton	d₀	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100$	110
Drehmoment	T_{inst}	[Nm]	10	8
			10	25

h_{ef} = effektive Verankerungstiefe im Beton

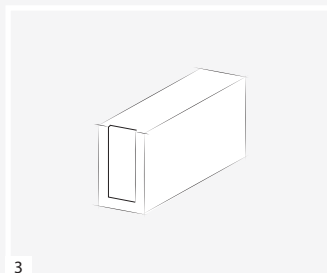
MONTAGE



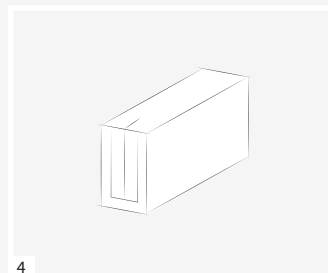
1



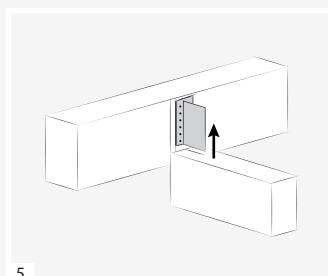
2



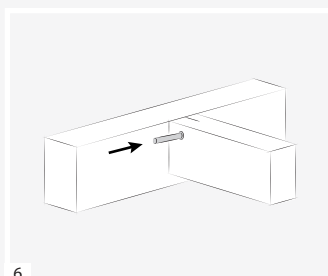
3



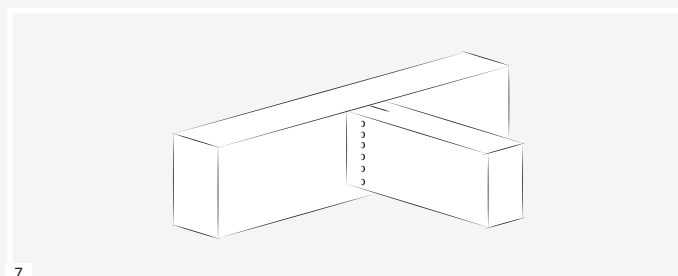
4



5



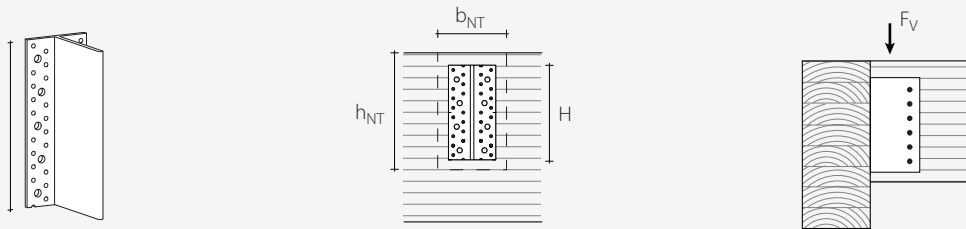
6



7

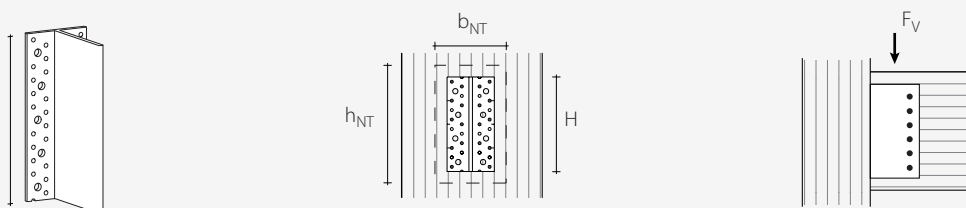
STATISCHE WERTE - HOLZ-HOLZ-VERBINDUNGEN

AluMIDI ohne Löcher - VOLLAUSNAGELUNG



AluMIDI		NEBENTRÄGER			BEFESTIGUNG MIT NÄGELN		BEFESTIGUNG MIT SCHRAUBEN	
Artikel-Nr.	H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	Stabdübel SBD Ø7,5 [Stk. - Ø x L]	HAUPTTRÄGER Ankernagel LBA Ø4 x 60 [Stk.]	CHARAKTERISTISCHE WERTE EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]	HAUPTTRÄGER Lochblechschraube LBS Ø5 x 60 [Stk.]	CHARAKTERISTISCHE WERTE EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]
ALUMIDI80	80	80	120	2 - Ø7,5 x 75	14	8,23	14	10,12
		120	120	3 - Ø7,5 x 115		10,01		12,35
ALUMIDI120	120	80	160	3 - Ø7,5 x 75	22	15,04	22	18,84
		120	160	4 - Ø7,5 x 115		18,38		22,92
ALUMIDI160	160	100	200	4 - Ø7,5 x 95	30	24,81	30	29,40
		120	200	5 - Ø7,5 x 115		27,44		34,78
ALUMIDI200	200	100	240	5 - Ø7,5 x 95	38	34,78	38	38,28
		120	240	6 - Ø7,5 x 115		38,27		46,24
ALUMIDI240	240	120	280	7 - Ø7,5 x 115	46	49,79	46	58,48
		140	280	8 - Ø7,5 x 135		54,61		64,98
ALUMIDI2200	280 *	140	320	8 - Ø7,5 x 135	54	64,92	54	73,63
		160	320	9 - Ø7,5 x 155		69,38		84,96
ALUMIDI2200	320 *	160	360	9 - Ø7,5 x 155	62	79,94	62	90,80
		180	360	10 - Ø7,5 x 175		84,86		102,44
ALUMIDI2200	360 *	160	400	10 - Ø7,5 x 155	70	94,22	70	101,68
		180	400	11 - Ø7,5 x 175		98,80		116,93
ALUMIDI2200	400 *	160	440	11 - Ø7,5 x 155	78	105,23	78	112,82
		180	440	12 - Ø7,5 x 175		114,12		134,19

AluMIDI ohne Löcher - TEILAUSNAGELUNG ⁽¹⁾

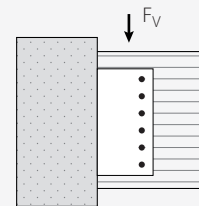
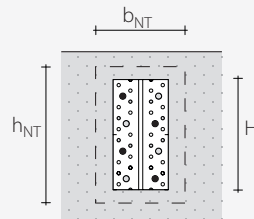
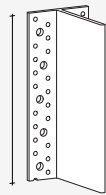


AluMIDI		NEBENTRÄGER			BEFESTIGUNG MIT NÄGELN		BEFESTIGUNG MIT SCHRAUBEN	
Artikel-Nr.	H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	Stabdübel SBD Ø7,5 [Stk. - Ø x L]	HAUPTTRÄGER Ankernagel LBA Ø4 x 60 [Stk.]	CHARAKTERISTISCHE WERTE EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]	HAUPTTRÄGER Lochblechschraube LBS Ø5 x 60 [Stk.]	CHARAKTERISTISCHE WERTE EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]
ALUMIDI80	80	120	120	3 - Ø7,5 x 115	10	8,3	10	10,3
ALUMIDI120	120	120	160	4 - Ø7,5 x 115	14	15,0	14	17,2
ALUMIDI160	160	120	200	5 - Ø7,5 x 115	18	22,8	18	25,1
ALUMIDI200	200	120	240	6 - Ø7,5 x 115	22	28,7	22	35,2
ALUMIDI240	240	140	280	7 - Ø7,5 x 135	26	38,0	26	45,2
ALUMIDI2200	280 *	160	320	8 - Ø7,5 x 155	30	49,0	30	54,8
ALUMIDI2200	320 *	180	360	9 - Ø7,5 x 175	34	56,6	34	64,8
ALUMIDI2200	360 *	180	400	10 - Ø7,5 x 175	38	64,2	38	75,2
ALUMIDI2200	400 *	180	440	11 - Ø7,5 x 175	42	74,9	42	84,4

* diese Größe ist aus dem ALUMIDI2200 erhältlich

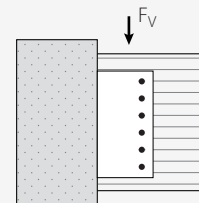
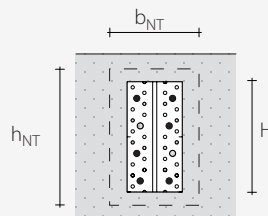
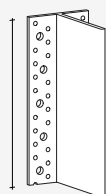
STATISCHE WERTE - HOLZ-BETON-VERBINDUNGEN

AluMIDI ohne Löcher - SCHRAUBANKER ⁽²⁾



AluMIDI		NEBENTRÄGER			HAUPTTRÄGER	CHARAKTERISTISCHE WERTE
Artikel-Nr.	H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	Stabdübel SBD Ø7,5 [Stk. - Ø x L]	SKR-Anker Ø10 x 80 ⁽³⁾ [Stk.]	EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]
ALUMIDI80	80	120	120	2 - Ø7,5 x 115	2	6,9
ALUMIDI120	120	120	160	3 - Ø7,5 x 115	3	11,4
ALUMIDI160	160	120	200	4 - Ø7,5 x 115	4	16,0
ALUMIDI200	200	120	240	5 - Ø7,5 x 115	5	20,6
ALUMIDI240	240	120	280	6 - Ø7,5 x 115	6	25,2
ALUMIDI2200	280 *	140	320	7 - Ø7,5 x 135	7	29,7
ALUMIDI2200	320 *	140	360	8 - Ø7,5 x 135	8	34,3
ALUMIDI2200	360 *	160	400	9 - Ø7,5 x 155	9	38,9
ALUMIDI2200	400 *	160	440	10 - Ø7,5 x 155	10	43,2

ALUMIDI ohne Löcher - CHEMISCHER ANKER ⁽²⁾

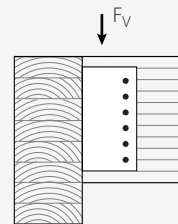
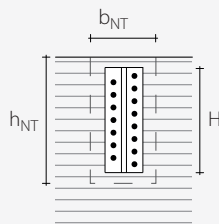
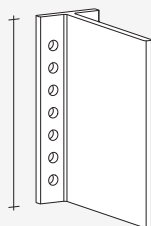


AluMIDI		NEBENTRÄGER			HAUPTTRÄGER	CHARAKTERISTISCHE WERTE
Artikel-Nr.	H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	Stabdübel SBD Ø7,5 [Stk. - Ø x L]	VINYLPRO-Anker Ø8 x 110 ⁽⁴⁾ [Stk.]	EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]
ALUMIDI80	80	120	120	3 - Ø7,5 x 115	4	11,9
ALUMIDI120	120	120	160	4 - Ø7,5 x 115	4	19,0
ALUMIDI160	160	120	200	5 - Ø7,5 x 115	6	30,3
ALUMIDI200	200	120	240	6 - Ø7,5 x 115	7	37,8
ALUMIDI240	240	120	280	8 - Ø7,5 x 115	8	46,8
ALUMIDI2200	280 *	140	320	9 - Ø7,5 x 135	9	54,6
ALUMIDI2200	320 *	140	360	10 - Ø7,5 x 135	11	58,5
ALUMIDI2200	360 *	160	400	11 - Ø7,5 x 155	12	68,1
ALUMIDI2200	400 *	160	440	12 - Ø7,5 x 155	14	78,1

* diese Größe ist aus dem ALUMIDI2200 erhältlich

STATISCHE WERTE - HOLZ-HOLZ-VERBINDUNGEN

AluMINI



AluMINI		NEBENTRÄGER		HAUPTTRÄGER	CHARAKTERISTISCHE WERTE
Artikel-Nr.	H [mm]	b _{NT} [mm]	h _{NT} [mm]	Stabdübel SBD ⁽¹⁾ Ø7,5 [Stk. - Ø x L]	HBS+ evo-Schrauben Ø5 x 60 [Stk.]
ALUMINI65	65	60	90	2 - Ø7,5 x 55	7
ALUMINI95	95	60	120	3 - Ø7,5 x 55	11
ALUMINI125	125	60	150	4 - Ø7,5 x 55	15
ALUMINI155	155	60	180	5 - Ø7,5 x 55	19
ALUMINI185	185	60	210	6 - Ø7,5 x 55	23
					EN 1995:2008 R _{V,k} [kN]
					2,3
					5,7
					10,4
					16,3
					23,2

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2008 im Einklang mit ETA-09/0361 und werden für die Bügel AluMIDI nach der Versuchsmethode von Rothoblaas bewertet.
- Für Holz-Holz-Verbindungen werden die Bemessungswerte aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Die Beiwerte γ_m und k_{mod} sind aus den für die Berechnung verwendeten Normen zu entnehmen.

- Für Holz-Zement-Verbindungen werden die Bemessungswerte aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

$$R_d = \frac{R_{V,k}}{\gamma_{mc}}$$

Der Beiwert γ_{mc} ist mit 1,50 anzunehmen.

- Bei der Berechnung wurden eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ und eine Festigkeitsklasse für Beton C25/30 berücksichtigt.
- Die Festigkeitswerte des Befestigungssystems gelten für den in der Tabelle festgesetzten Berechnungsansatz.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holz- und/oder Betonelemente müssen getrennt durchgeführt werden. In einigen Fällen ist die Scherfestigkeit $R_{V,k}$ der Verbindung besonders hoch und kann die Scherfestigkeit des Nebenträgers übersteigen. Es wird daher empfohlen, besonders auf die Scherprüfung des verringerten Querschnitts des Holzelements am Balkenträger zu achten.

ANMERKUNGEN

- ⁽¹⁾ Die teilweise Ausnagelung erfolgt über das wechselnde Vernageln jeder Säule (siehe Katalog Holzbauverbinder). Die teilweise Ausnagelung ist für die Verbindungen Balken / Pfeiler notwendig.
- ⁽²⁾ Die Anordnung der Anker auf Beton erhält man, indem die Befestigungen abwechselnd anhand der Bezugsabbildung je nach Art des ausgewählten Ankers angebracht werden.
- ⁽³⁾ Der Schraubanker SKR entspricht den Prüfungen der Polytechnischen Universität Mailand (Prüfnachweis Nr. 2006/5205/1).

- ⁽⁴⁾ Chemischer Anker VINYLPRO mit Gewindestangen (Typ INA) in Mindeststahlklasse 5,8. mit $h_{ef} = 90 \text{ mm}$.

- ⁽⁵⁾ Es ist die Verwendung von Stabdübeln SBD mit einer größeren Länge als der in der Tabelle genannten zulässig, ohne dass sich dies insgesamt auf die Festigkeit der Verbindung auswirkt (Bruch Seite Hauptträger). In diesem Fall müssen die Mindestabmessungen der Holzelemente neu bewertet werden.

ZUSATZPRODUKTE - BEFESTIGUNGEN

Typ	Beschreibung		d [mm]	Werkstoff
HBS+evo	Holzbauschraube für AluMINI		5	
LBA	Ankernagel für AluMIDI		4	
LBS	Lochblechschraube für AluMIDI		5	
SKR	Schraubanker		10	
VINYLPRO	chemischer Dübel		M8	

ANMERKUNG: Für weitere Informationen über zusätzliche Produkte bitte den Katalog „HOLZBAUSCHRAUBEN“ und den Katalog „HOLZBAUVERBINDER“ konsultieren.