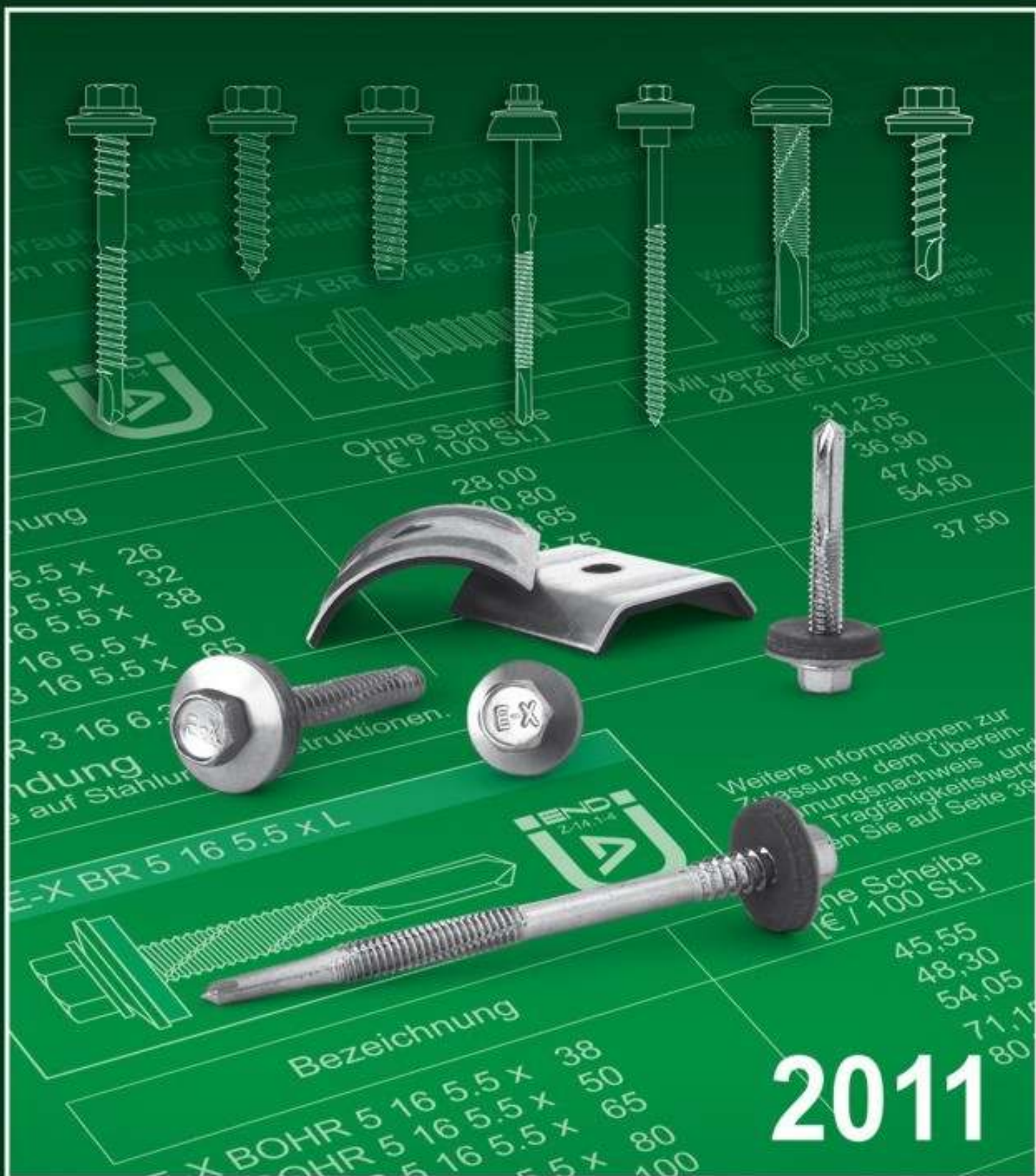


Spezialschrauben
für Dach und Wand
aus Edelstahl
Vergütungsstahl
und Aluminium

END KATALOG



2011

END - Garantie für innovative Ideen, konstante Qualität und exakte Abwicklung



END-Produkte in aller Welt

Das Gebiet der Befestigungssysteme ist anspruchsvoll: gefordert wird größte Sorgfalt in der Fertigung - weil es um Sicherheitsteile geht. Unsere Qualitätssicherung arbeitet nach DIN EN ISO 9001:2000

Nötig ist aber auch Kreativität und Innovationsbereitschaft - weil jede der weitverzweigten Aufgaben eine individuelle Lösung erfordert.

Kreativität bestimmte schon die Anfänge unseres Unternehmens: 1966 brachten wir - als erste in Europa - eine, auf eigenem Know-how beruhende, selbstfurchende Edelstahlschraube auf den Markt.

Heute basiert auf dieser Idee eine Vielzahl von Produkten für den gleichen Anwendungsbereich:

die Befestigung von Stahl- und Aluminiumtrapezblechen, Lichtplatten und Faserzementplatten.

Basis einer stetigen Entwicklung war (und ist) ein eingespieltes Team qualifizierter Mitarbeiter, die mit großem Engagement täglich den Wünschen unserer Kunden entsprechen.

Der Erfolg blieb nicht aus.

Heute sind END-Produkte rund um die Welt zu finden; der Lieferbereich erstreckt sich über ganz Europa und in den nahen Osten (die Liste unserer Auslandsvertretungen spricht für sich). Viele Kunden nutzen die Möglichkeit, unsere Spezialisten bereits im Planungsstadium eines Projektes hinzuzuziehen, um unser Know-how zur Entwicklung technologisch und wirtschaftlich optimaler Lösungen zu verwerten.

Ebenso wichtig ist eine gut ausgebauten innerbetrieblichen Organisation, mit der die Ausführung von Aufträgen noch am gleichen Tag

ermöglicht wird. Durch unsere Lieferfähigkeit genießen wir bei unseren Kunden weltweit den Ruf eines zuverlässigen Partners.

Unsere Flexibilität beruht auch auf unserem modernen Zentrallager, in dem wir das volle Sortiment bereithalten, also alle in diesem Katalog vorgestellten Artikel. Dadurch entfallen Zeitverluste durch Lieferfristen. Wir produzieren, lagern und verwalten auf über 11.000 qm Fläche.

Soviel zu unserem Unternehmen - alles übrige sagen unsere Produkte selbst.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.



EXPRESS - SERVICE:

Wenn es einmal ganz eilig ist ...

Auf Wunsch versenden wir Ihre Aufträge nach Absprache per Nachtexpress, Terminexpress oder Kurierservice mit garantierter Zustellung am nächsten Arbeitstag. Mehrkosten entstehen Ihnen lediglich in Höhe der Transportkosten für den Express-Dienst.

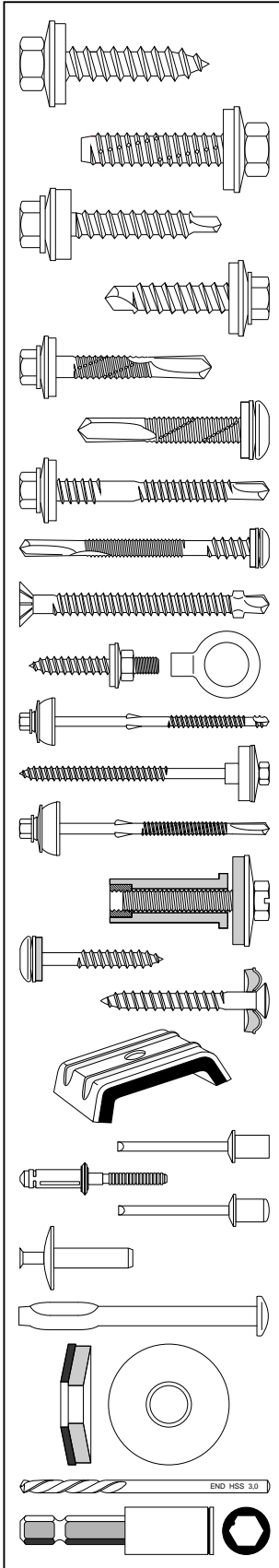


Guntram End GmbH

Hausanschrift:
Untertürkheimer Str. 20
Gewerbegebiet Süd
66117 Saarbrücken

Postanschrift:
Postfach 650 144
66140 Saarbrücken

Telefon:
0681/ 58601-0
Telefax:
0681/ 58601-39
E-Mail:
info@GuntramEnd.de



E-X [®]	END-INOX selbstschneidende Spezialschrauben aus nichtrostendem Edelstahl 1.4301	Seite 2
E-X [®] BOHR	END-INOX selbstbohrende Spezialschrauben aus nichtrostendem Edelstahl 1.4301	Seite 3-6
E-X [®] BOHR HT	END-INOX selbstbohrende Spezialschrauben aus nichtrostendem Edelstahl 1.4301 (für Sandwich-Profile)	Seite 8-9
E-X [®] BOHR FLT	END-INOX selbstbohrende Spezialschrauben mit Rippensenkkopf und Räumflügel, aus nichtrostendem Edelstahl 1.4301	Seite 10
E-X [®] DDBS FK	END-INOX selbstschneidende Spezialschrauben aus nichtrostendem Edelstahl 1.4301, mit Spezialdichtung	Seite 11
E-X [®] Sonderschrauben	END-INOX Gerüstanker (EGA E-X), Reparaturschrauben (E-XR)	Seite 12-13
E-VS [®]	END-VERGÜTUNGSSTAHL selbstschneidende Spezialschrauben	Seite 14
E-VS [®] BOHR	END-VERGÜTUNGSSTAHL selbstbohrende Spezialschrauben	Seite 15-18
E-VS [®] BOHR HT	END-VERGÜTUNGSSTAHL selbstbohrende Spezialschrauben (für Sandwich-Profile)	Seite 19
DDBS FK	DACHDECKERBOHRSCRAUBE selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, mit Formkappe	Seite 20
E-VS [®] PD	END-VERGÜTUNGSSTAHL selbstschneidende Spezialschrauben, mit Pilzdichtung	Seite 21
E-VS [®] BOHR FLT	END-VERGÜTUNGSSTAHL selbstbohrende Spezialschrauben mit Rippensenkkopf und Räumflügel	Seite 22-23
E-DB RS	END-FLACHDACHBEFESTIGER selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl	Seite 24
E-AL [®]	END-ALUMINIUM selbstschneidende Spezialschrauben aus gehärtetem Aluminium F44	Seite 25
E-AL [®] BOHR	END-ALUMINIUM selbstbohrende Spezialschrauben aus gehärtetem Aluminium F 44	Seite 25
KALOTTEN	Kalotten aus Aluminium mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung für alle Profile	Seite 26-27
NIETEN	Bulb-Tite (Presslaschen-Blindnieten), Blind- und Bechernieten	Seite 28-29
HSS SPIBO	HSS Spiralbohrer, mit Kernausspitzung, rechts-schneidend, 30 mm Spirale	Seite 30
ZUBEHÖR	Steckschlüssel für Bi-Hex, Klemmnuß für Torx, Zwischenschaft, Abdeckkappen	Seite 31
WAS SIE WISSEN SOLLTEN		Ab Seite 32
INFORMATIONEN ZU DEN ZULASSUNGEN		Ab Seite 36

*Qualität mit
Sicherheit*

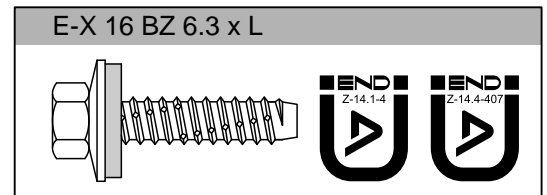
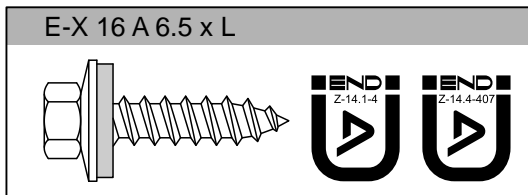
**Besuchen Sie uns
auch im Internet**

www.GuntramEnd.de
E-Mail: info@GuntramEnd.de

Förderndes Mitglied des:

IFBS Industrieverband
für Bausysteme
im Stahlleichtbau

Selbstschneidende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Weitere Informationen zur Zulassung, Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf den Seiten 37, 39 und 40.

Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	Bezeichnung
E-X 16 A 6.5 x 13	13,25	16,50	
E-X 16 A 6.5 x 16	13,60	16,85	E-X 16 BZ 6.3 x 16
E-X 16 A 6.5 x 20	13,65	16,90	E-X 16 BZ 6.3 x 20
E-X 16 A 6.5 x 25	15,85	19,10	E-X 16 BZ 6.3 x 25
E-X 16 A 6.5 x 32	19,05	22,30	E-X 16 BZ 6.3 x 32
E-X 16 A 6.5 x 38	23,10	26,35	E-X 16 BZ 6.3 x 38
E-X 16 A 6.5 x 45	24,45	27,70	E-X 16 BZ 6.3 x 45
E-X 16 A 6.5 x 50	25,85	29,10	E-X 16 BZ 6.3 x 50
E-X 16 A 6.5 x 60	31,70	34,95	E-X 16 BZ 6.3 x 60
E-X 16 A 6.5 x 65	34,40	37,65	E-X 16 BZ 6.3 x 65
E-X 16 A 6.5 x 70	37,20	40,45	E-X 16 BZ 6.3 x 70
E-X 16 A 6.5 x 75	39,10	42,35	E-X 16 BZ 6.3 x 75
E-X 16 A 6.5 x 80	40,95	44,20	E-X 16 BZ 6.3 x 80
E-X 16 A 6.5 x 85	42,90	46,15	E-X 16 BZ 6.3 x 85
E-X 16 A 6.5 x 90	46,35	49,60	E-X 16 BZ 6.3 x 90
E-X 16 A 6.5 x 100	49,70	52,95	E-X 16 BZ 6.3 x 100
E-X 16 A 6.5 x 115	56,40	59,65	E-X 16 BZ 6.3 x 115
E-X 16 A 6.5 x 130	63,25	66,50	E-X 16 BZ 6.3 x 130
E-X 16 A 6.5 x 150	73,50	76,75	E-X 16 BZ 6.3 x 150
E-X 16 A 6.5 x 175	90,55	93,80	E-X 16 BZ 6.3 x 175
E-X 16 A 6.5 x 200	116,75	120,00	E-X 16 BZ 6.3 x 200
E-X 16 A 6.5 x 220	131,75	135,00	E-X 16 BZ 6.3 x 220
E-X 16 A 6.5 x 240	147,30	150,55	E-X 16 BZ 6.3 x 240
E-X 16 A 6.5 x 260	161,75	165,00	E-X 16 BZ 6.3 x 260
E-X 16 A 6.5 x 280	176,75	180,00	E-X 16 BZ 6.3 x 280
E-X 16 A 6.5 x 300	191,50	194,75	E-X 16 BZ 6.3 x 300

Anwendung

Befestigung auf Holz- oder Stahlunterkonstruktionen bis zu einer Flanschstärke von 3,0 mm.

Anwendung

Befestigung auf Stahlunterkonstruktionen ab 1,25 mm Flanschstärke.

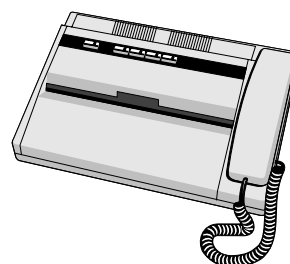
Aus Lagervorrat lieferbar:

- Edelstahl 1.4401 (A4), Preise auf Anfrage
- Schlüsselweite 8 mm
- Farbige Befestiger

Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne bei Ihren Befestigungsproblemen.

INFOLINE:

0681 / 5 86 01 - 0



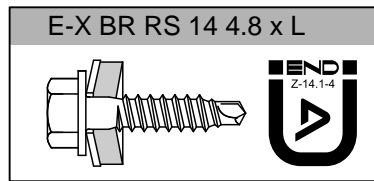
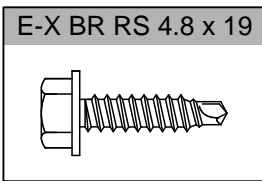
Rund um die Uhr für Sie erreichbar, Ihr Auftrag wird schnellstmöglich bearbeitet.

TELEFAX:

0681 / 5 86 01 - 39

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



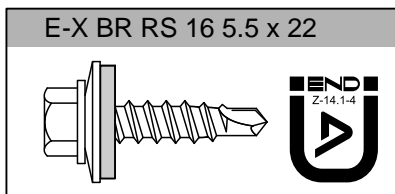
Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 38.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 4.8 x 19	22,15	-	Überlappung
E-X BOHR RS 14 4.8 x 20	-	25,15	

Anwendung

Montage von Blechüberlappungen. Beachten Sie bitte auch die gesonderte Produktinformation auf Seite 34.



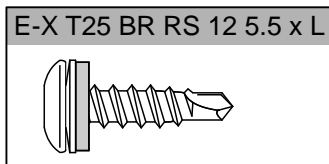
Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 38.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 16 5.5 x 22	26,90	30,15	Überlappung

Anwendung

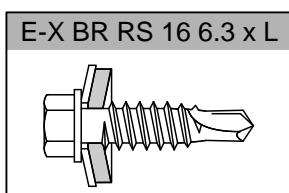
Montage von Blechüberlappungen. Beachten Sie bitte auch die gesonderte Produktinformation auf Seite 34.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X T25 BR RS 12 5.5 x 22	28,80	31,60	Überlappung

Anwendung

Montage von Blechüberlappungen. Die Schrauben eignen sich ideal zur Montage kleiner Wellprofile an der Fassade.



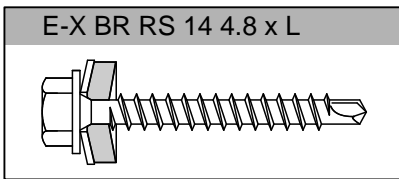
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 16 6.3 x 25	38,75	42,00	Überlappung

Anwendung

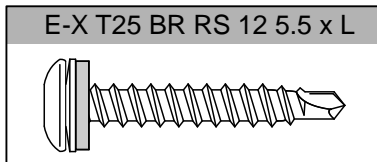
Montage von Blechüberlappungen. Beachten Sie bitte auch die gesonderte Produktinformation auf Seite 34.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

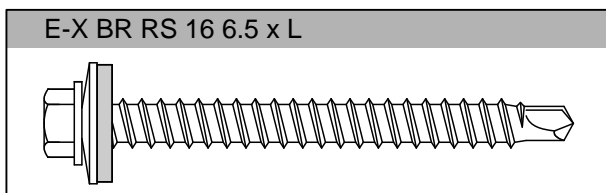
Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 14 4.8 x 35	28,40	31,30	Holz
E-X BOHR RS 14 4.8 x 80	45,95	48,85	
Anwendung Montage auf Holzunterkonstruktionen.			

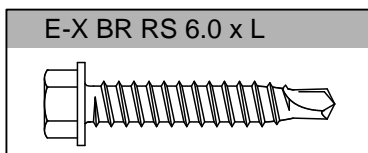


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X T25 BR RS 12 5.5 x 38	35,30	38,10	Holz
Anwendung Montage auf Holzunterkonstruktionen. Die Schrauben eignen sich ideal zur Montage kleiner Wellprofile an der Fassade.			



Die bauaufsichtliche Zulassung zur Z-14.1-4 ist beantragt.

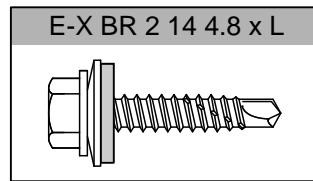
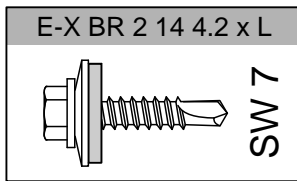
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 16 6.5 x 50	48,10	51,35	Holz
E-X BOHR RS 16 6.5 x 65	53,55	56,80	
E-X BOHR RS 16 6.5 x 80	74,60	77,85	
Anwendung Montage auf Holzunterkonstruktionen.			



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR RS 16 6.0 x 35	40,40	43,65	3.0
Anwendung Montage von Haltern für Falzprofile auf Stahlunterkonstruktionen.			

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

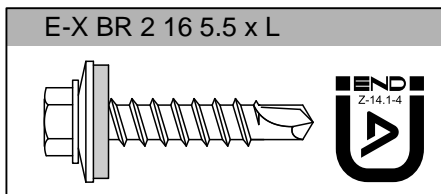
Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR 2 14 4.2 x 19 SW 7	16,10	19,00	2.5
E-X BOHR 2 14 4.8 x 16	17,20	20,10	
E-X BOHR 2 14 4.8 x 20	20,70	23,60	
E-X BOHR 2 14 4.8 x 25	21,65	24,55	

Anwendung

Montage von Blechüberlappungen.



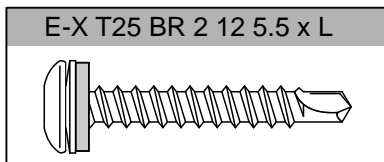
Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 38.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR 2 16 5.5 x 25	26,25	29,50	3.5
E-X BOHR 2 16 5.5 x 28	29,20	32,45	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 38	33,95	37,20	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 50	43,85	47,10	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 58	47,10	50,35	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 65	51,65	54,90	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 80	67,60	70,85	
E-X BOHR 2 16 5.5 x 100	72,50	75,75	

Anwendung

Montage auf dünne Blechprofile oder Kassettenstege.



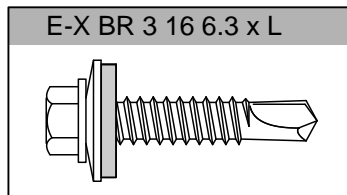
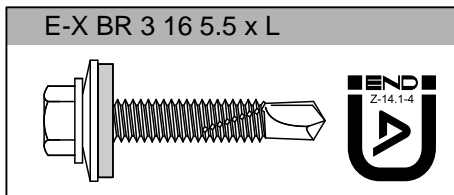
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X T25 BR 2 12 5.5 x 25	27,55	30,35	3.5
E-X T25 BR 2 12 5.5 x 38	34,20	37,00	
E-X T25 BR 2 12 5.5 x 50	45,20	48,00	

Anwendung

Montage auf dünne Blechprofile oder Kassettenstege. Die Schrauben eignen sich ideal zur Montage kleiner Wellprofile an der Fassade.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



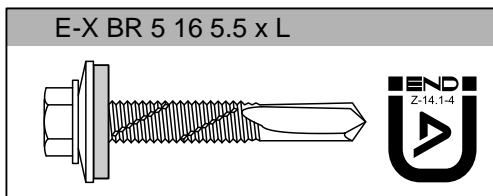
Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 39.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR 3 16 5.5 x 26	29,10	32,35	6.0
E-X BOHR 3 16 5.5 x 32	32,00	35,25	
E-X BOHR 3 16 5.5 x 38	34,95	38,20	
E-X BOHR 3 16 5.5 x 50	45,40	48,65	
E-X BOHR 3 16 5.5 x 65	53,20	56,45	
E-X BOHR 3 16 6.3 x 25	35,60	38,85	

Anwendung

Montage auf Stahlunterkonstruktionen.



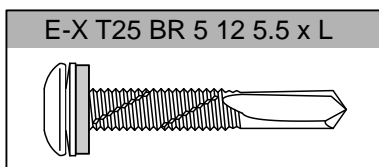
Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 39.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X BOHR 5 16 5.5 x 38	47,30	50,55	12.5
E-X BOHR 5 16 5.5 x 50	50,10	53,35	
E-X BOHR 5 16 5.5 x 65	56,10	59,35	
E-X BOHR 5 16 5.5 x 80	73,75	77,00	
E-X BOHR 5 16 5.5 x 100	83,25	86,50	

Anwendung

Montage auf Stahlunterkonstruktionen.



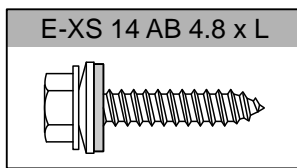
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X T25 BR 5 12 5.5 x 38	48,65	51,45	12.5

Anwendung

Montage auf Stahlunterkonstruktion. Die Schrauben eignen sich ideal zur Montage kleiner Wellprofile an der Fassade.

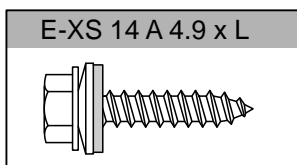
Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstschneidende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



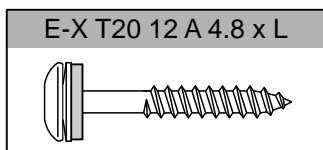
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]
E-XS 14 AB 4.8 x 16	12,25	15,15
E-XS 14 AB 4.8 x 19	12,75	15,65
E-XS 14 AB 4.8 x 25	13,95	16,85
E-XS 14 AB 4.8 x 32	15,75	18,65
E-XS 14 AB 4.8 x 38	17,00	19,90
E-XS 14 AB 4.8 x 50	20,10	23,00
E-XS 14 AB 4.8 x 60	23,65	26,55

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]
E-XS 14 A 4.9 x 25	13,95	16,85
E-XS 14 A 4.9 x 32	15,75	18,65
E-XS 14 A 4.9 x 38	17,00	19,90
E-XS 14 A 4.9 x 60	23,65	26,55

Anwendung
Montage auf Holzunterkonstruktionen.

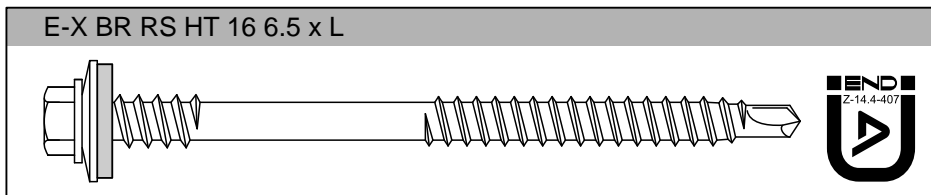


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]
E-X T20 12 A 4.8 x 25	15,55	18,35
E-X T20 12 A 4.8 x 32	15,90	18,70
E-X T20 12 A 4.8 x 38	16,40	19,20
E-X T20 12 A 4.8 x 50	19,40	22,20
E-X T20 12 A 4.8 x 60	21,65	24,45
E-X T20 12 A 4.8 x 80	27,05	29,85
E-X T20 12 A 4.8 x 100	33,20	36,00

Anwendung
Montage auf Holzunterkonstruktionen.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

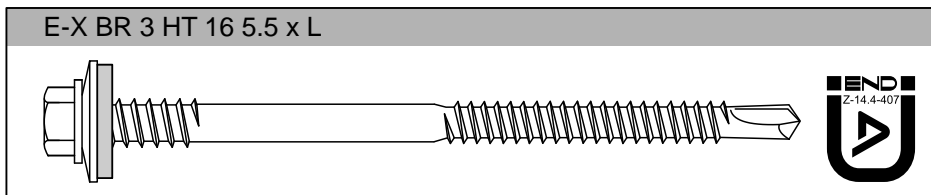


Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 36.

Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 80	83,30	86,55	Holz	< 30
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 100	95,15	98,40		< 50
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 120	102,90	106,15		< 70
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 140	111,20	114,45		< 90
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 160	118,95	122,20		< 110
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 180	130,65	133,90		< 130
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 200	142,55	145,80		< 150
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 220	153,10	156,35		< 170
E-X BOHR RS HT 16 6.5 x 240	162,10	165,35		< 190

Anwendung

Montage von Sandwich-Profilen auf Holzunterkonstruktionen.

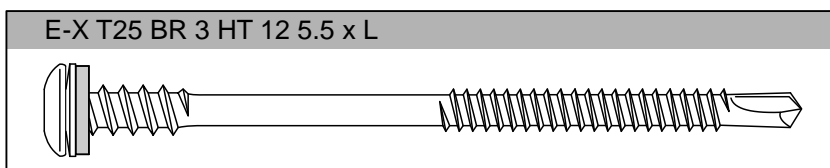


Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 36.

Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 70	62,40	65,65	5.5	22 - 47
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 85	71,35	74,60		32 - 62
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 95	73,85	77,10		42 - 72
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 110	77,00	80,25		57 - 87
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 130	84,45	87,70		77 - 107
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 150	89,15	92,40		99 - 127
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 165	102,50	105,75		112 - 142
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 180	112,50	115,75		127 - 157
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 200	128,10	131,35		148 - 177
E-X BOHR 3 HT 16 5.5 x 230	153,10	156,35		178 - 207

Anwendung

Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen.

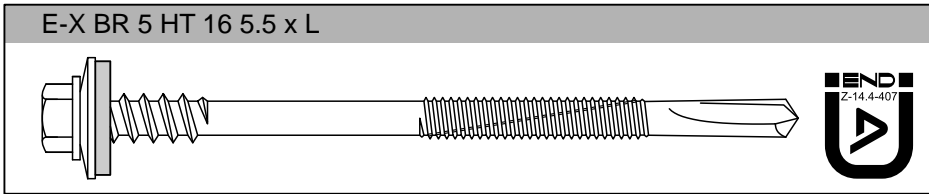


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-X T25 BR 3 HT 12 5.5 x 120	78,85	83,85	5.5	69 - 96

Anwendung

Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen. Ideal für kleine Wellprofile.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

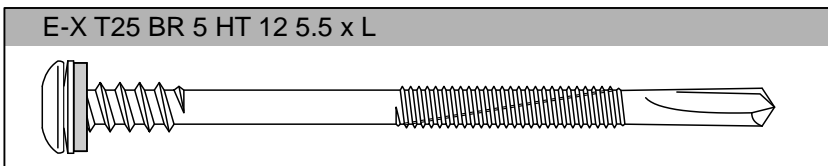


Weitere Informationen zur Zulassung, dem Übereinstimmungsnachweis und den Tragfähigkeitswerten finden Sie auf Seite 37.

Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 75	75,50	78,75	14.0	24 - 35
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 95	87,45	90,70		28 - 55
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 110	94,25	97,50		43 - 70
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 125	101,10	104,35		58 - 85
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 150	114,75	118,00		83 - 110
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 165	129,20	132,45		98 - 125
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 185	143,70	146,95		113 - 145
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 210	154,75	158,00		138 - 170
E-X BOHR 5 HT 16 5.5 x 240	199,30	202,55		168 - 200

Anwendung

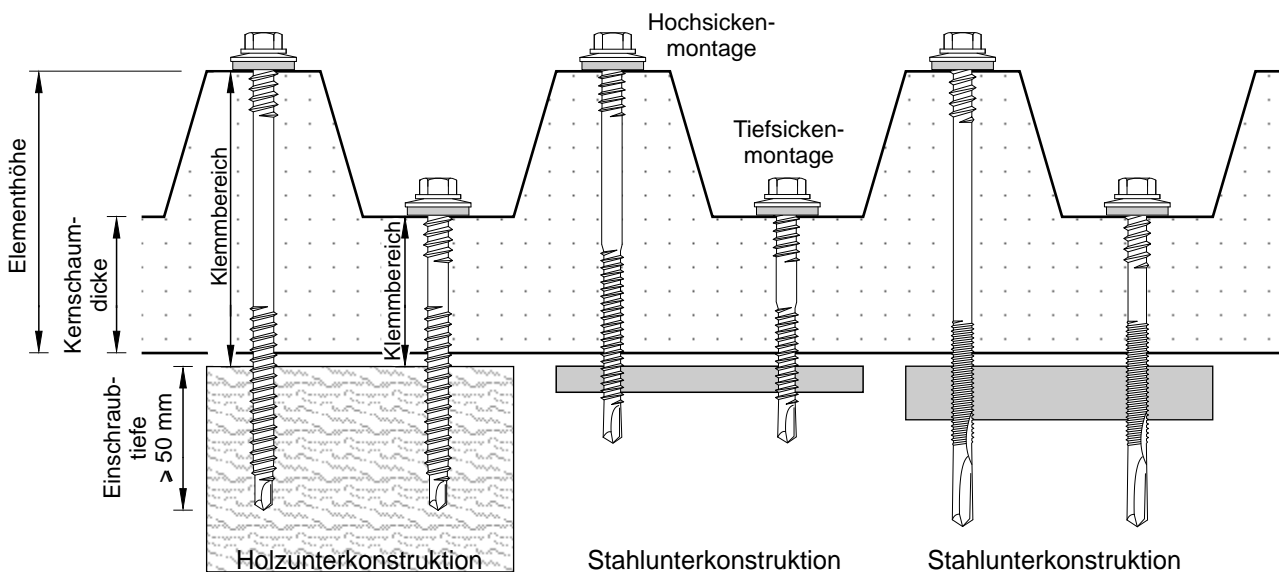
Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 12 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-X T25 BR 5 HT 12 5.5 x 130	103,70	108,70	12.5	63 - 90

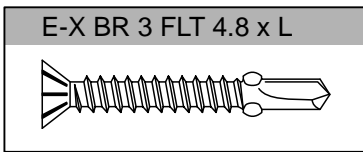
Anwendung

Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen. Ideal für kleine Wellprofile.



E-X BOHR RS HT 6.5 x L	E-X BOHR 3 HT 5.5 x L	E-X BOHR 5 HT 5.5 x L
E-VS BOHR 3 HT 5.5 x L	E-VS BOHR 5 HT 5.5 x L	

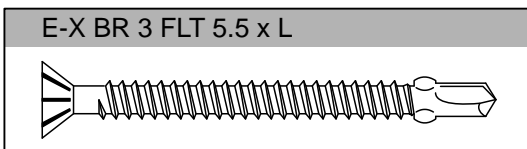
Selbstbohrende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit Rippen-Senkkopf und Räumflügel.



Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke [mm]
E-X BOHR FLT 4.8 x 38	38,40	PH 2	3.5	5 - 18
E-X BOHR FLT 4.8 x 50	46,95			5 - 30

Anwendung

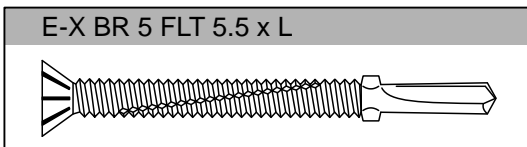
Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.



Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke [mm]
E-X BOHR 3 FLT 5.5 x 60	51,20	PH 3	5.0	10 - 38
E-X BOHR 3 FLT 5.5 x 85	57,90			20 - 63
E-X BOHR 3 FLT 5.5 x 109	76,50			45 - 88
E-X BOHR 3 FLT 5.5 x 130	85,40			max. 105

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

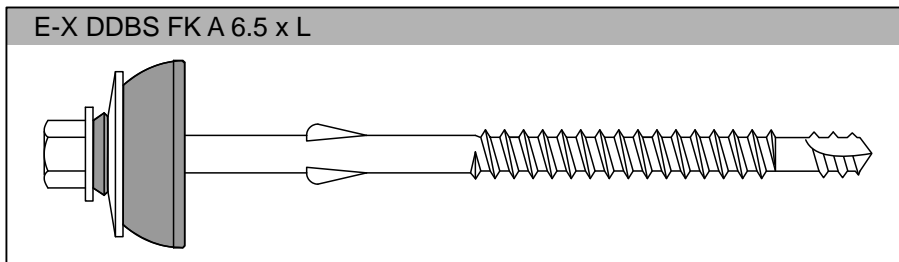


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke [mm]
E-X BOHR 5 FLT 5.5 x 60	56,10	PH 3	12.5	5 - 24
E-X BOHR 5 FLT 5.5 x 85	69,00			13 - 49
E-X BOHR 5 FLT 5.5 x 109	87,00			37 - 73
E-X BOHR 5 FLT 5.5 x 130	97,20			max. 94

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

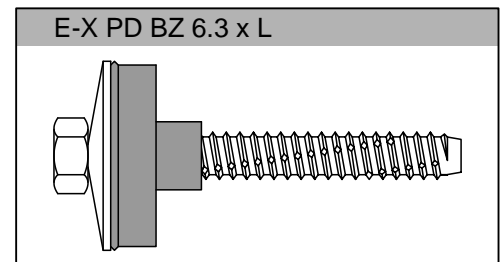
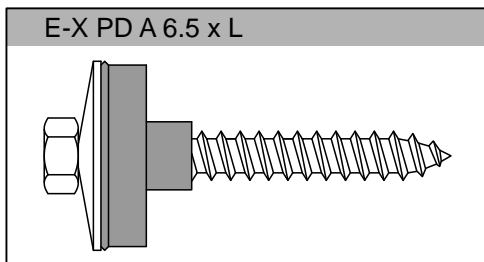
Selbstbohrende und selbstschneidende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301. Dichtungselement bestehend aus Edelstahlscheibe und Spezialdichtung (FK, PD) aus EPDM.



Eternit-Zulassung ist beantragt.

Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Formkappe Ø 25 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-X DDBS FK A 6.5 x 130	-	84,45	Holz
E-X DDBS FK A 6.5 x 180	-	98,00	

Anwendung
Befestigung von Faserzement-Wellplatten auf Holzunterkonstruktionen.

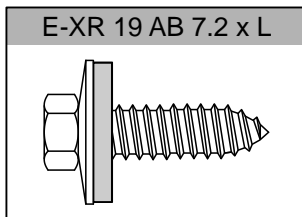


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Pilzdichtung Ø 25 [€/ 100 St.]	Bezeichnung
E-X PDA 6.5 x 32	19,05	31,55	E-X PD BZ 6.3 x 32
E-X PDA 6.5 x 38	23,10	35,70	E-X PD BZ 6.3 x 38
E-X PDA 6.5 x 45	24,45	37,05	E-X PD BZ 6.3 x 45
E-X PDA 6.5 x 50	25,85	38,45	E-X PD BZ 6.3 x 50
E-X PDA 6.5 x 60	31,70	44,30	E-X PD BZ 6.3 x 60
E-X PDA 6.5 x 65	34,40	47,00	E-X PD BZ 6.3 x 65
E-X PDA 6.5 x 70	37,20	49,80	E-X PD BZ 6.3 x 70
E-X PDA 6.5 x 75	39,10	51,70	E-X PD BZ 6.3 x 75
E-X PDA 6.5 x 80	40,95	53,55	E-X PD BZ 6.3 x 80
E-X PDA 6.5 x 85	42,90	55,50	E-X PD BZ 6.3 x 85
E-X PDA 6.5 x 90	46,35	58,95	E-X PD BZ 6.3 x 90
E-X PDA 6.5 x 100	49,70	62,30	E-X PD BZ 6.3 x 100
E-X PDA 6.5 x 115	56,40	69,00	E-X PD BZ 6.3 x 115
E-X PDA 6.5 x 130	63,25	75,85	E-X PD BZ 6.3 x 130
E-X PDA 6.5 x 150	73,50	86,10	E-X PD BZ 6.3 x 150
E-X PDA 6.5 x 175	90,55	103,15	E-X PD BZ 6.3 x 175
E-X PDA 6.5 x 200	116,75	129,35	E-X PD BZ 6.3 x 200
E-X PDA 6.5 x 220	131,75	144,35	E-X PD BZ 6.3 x 220
E-X PDA 6.5 x 240	147,30	159,90	E-X PD BZ 6.3 x 240
E-X PDA 6.5 x 260	161,75	174,35	E-X PD BZ 6.3 x 260
E-X PDA 6.5 x 280	176,75	189,35	E-X PD BZ 6.3 x 280
E-X PDA 6.5 x 300	191,50	204,10	E-X PD BZ 6.3 x 300

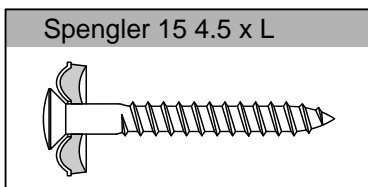
Anwendung
Befestigung von Dach-, Licht- und Wandplatten aus Faserzement und Kunststoffen auf Holzunterkonstruktionen.

Anwendung
Befestigung von Dach-, Licht- und Wandplatten aus Faserzement und Kunststoffen auf Stahlunterkonstruktionen ab 1.25 mm Flanschstärke.

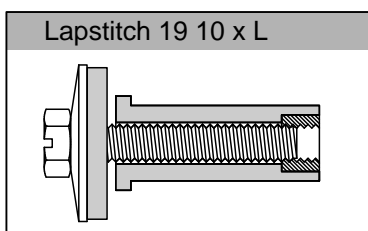
Selbstschneidende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 19 [€/ 100 St.]
E-XR 19 AB 7.2 x 19	26,60	31,85
E-XR 19 AB 7.2 x 25	29,60	34,85
E-XR 19 AB 7.2 x 38	40,90	46,15
Anwendung Reparaturschraube		



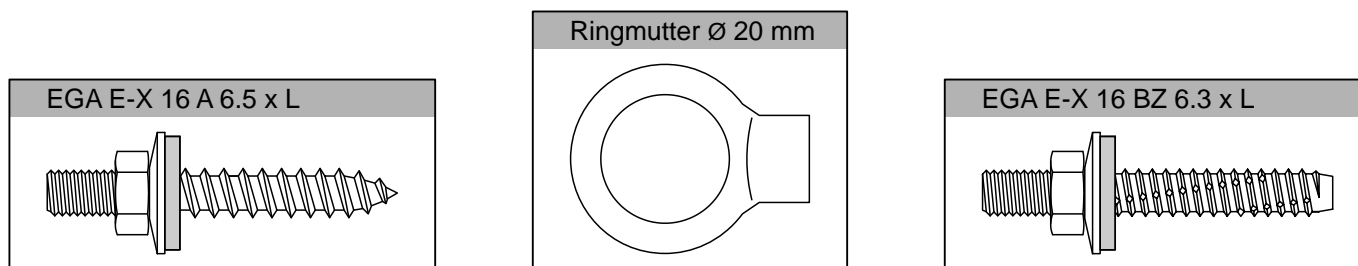
Bezeichnung	Mit Edelstahlscheibe Ø 15 [€/ 100 Stück]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]
Spengler 15 4.5 x 25	10,90	PZ 2 oder wahlweise TORX 25	Holz
Spengler 15 4.5 x 35	12,95		
Spengler 15 4.5 x 45	15,00		
Anwendung Montage auf Holzunterkonstruktionen.			



Bezeichnung	Mit Aluminiumscheibe Ø 19 [€/ 100 Stück]
Lapstitch 19 10 x 25	29,00
Anwendung Elastische Befestigung von Kunststoffplatten bei der Überlappung.	

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

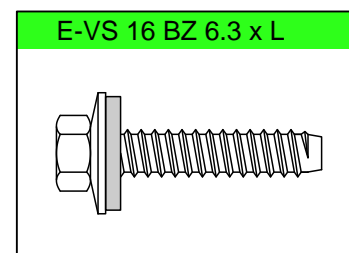
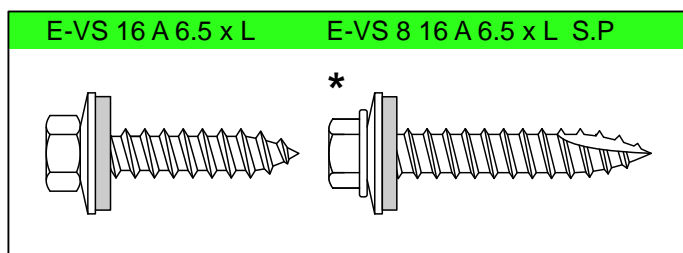
Selbstschneidende Spezialschrauben aus Edelstahl 1.4301, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Edelstahl 1.4301. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Edelstahlscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	Bezeichnung
EGA E-X 16 A 6.5 x 25	50,50	53,75	EGA E-X 16 BZ 6.3 x 25
EGA E-X 16 A 6.5 x 65	98,75	102,00	EGA E-X 16 BZ 6.3 x 65
EGA E-X 16 A 6.5 x 115	132,30	135,55	EGA E-X 16 BZ 6.3 x 115
EGA E-X 16 A 6.5 x 150	147,85	151,10	EGA E-X 16 BZ 6.3 x 150
Anwendung Befestigung von z.B. Ringösen auf Holzunterkonstruktionen, Gewinde M6.		Anwendung Befestigung von z.B. Ringösen auf Stahlunterkonstruktionen ab 1.25 mm Flanschstärke, Gewinde M6.	

Ringmutter, Edelstahl, Ösendurchmesser 20 mm	€ pro 100 Stück 431,40
Ringmutter, Stahl verzinkt, Ösendurchmesser 20 mm	€ pro 100 Stück 135,75
Ringmutter, Stahl verzinkt, Ösendurchmesser 28 mm	€ pro 100 Stück 88,00

Selbstschneidende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	Bezeichnung
E-VS 16 A 6.5 x 16	5,40	7,65	E-VS 16 BZ 6.3 x 16
E-VS 16 A 6.5 x 20 *	5,75	8,00	E-VS 16 BZ 6.3 x 20
E-VS 16 A 6.5 x 25 *	7,15	9,40	E-VS 16 BZ 6.3 x 25
E-VS 16 A 6.5 x 32 *	7,85	10,10	E-VS 16 BZ 6.3 x 32
E-VS 16 A 6.5 x 38 *	8,50	10,75	E-VS 16 BZ 6.3 x 38
E-VS 16 A 6.5 x 45 *	9,25	11,50	E-VS 16 BZ 6.3 x 45
E-VS 16 A 6.5 x 50 *	9,55	11,80	E-VS 16 BZ 6.3 x 50
E-VS 16 A 6.5 x 60	11,10	13,35	E-VS 16 BZ 6.3 x 60
E-VS 16 A 6.5 x 65 *	11,45	13,70	E-VS 16 BZ 6.3 x 65
E-VS 16 A 6.5 x 70	11,70	13,95	E-VS 16 BZ 6.3 x 70
E-VS 16 A 6.5 x 75 *	12,55	14,80	E-VS 16 BZ 6.3 x 75
E-VS 16 A 6.5 x 80	12,75	15,00	E-VS 16 BZ 6.3 x 80
E-VS 16 A 6.5 x 85	13,75	16,00	E-VS 16 BZ 6.3 x 85
E-VS 16 A 6.5 x 90 *	14,15	16,40	E-VS 16 BZ 6.3 x 90
E-VS 16 A 6.5 x 100 *	18,10	20,35	E-VS 16 BZ 6.3 x 100
E-VS 16 A 6.5 x 115	19,55	21,80	E-VS 16 BZ 6.3 x 115
E-VS 16 A 6.5 x 130 *	25,40	27,65	E-VS 16 BZ 6.3 x 130
E-VS 16 A 6.5 x 150 *	31,45	33,70	E-VS 16 BZ 6.3 x 150
E-VS 16 A 6.5 x 175 *	38,60	40,85	E-VS 16 BZ 6.3 x 175
E-VS 16 A 6.5 x 200 *	51,10	53,35	E-VS 16 BZ 6.3 x 200
E-VS 16 A 6.5 x 220	67,20	69,45	E-VS 16 BZ 6.3 x 220
E-VS 16 A 6.5 x 240	79,95	82,20	E-VS 16 BZ 6.3 x 240
E-VS 16 A 6.5 x 260	93,10	95,35	E-VS 16 BZ 6.3 x 260

Anwendung

Befestigung auf Holz- oder Stahlunterkonstruktionen bis zu einer Flanschstärke von 3.0 mm.

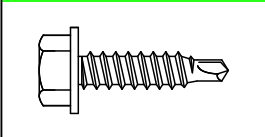
Die mit * gekennzeichneten Schrauben bieten wir auch in SW 8 mm und Schneidkerbe (S.P) an, geeignet für die Befestigung von Stahltrapezblechen bis zu 1.0 mm auf Holzunterkonstruktionen **ohne** Vorbohren.

Anwendung

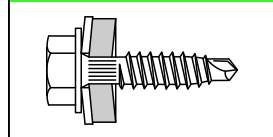
Befestigung auf Stahlunterkonstruktionen ab 3.0 mm Flanschstärke.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

E-VS BR RS 4.8 x L



E-VS BR RS 14 4.8 x L

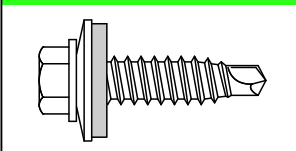


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 14* [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR RS 4.8 x 19	7,75	-	Überlappung
E-VS BOHR RS 14 4.8 x 20*	-	9,70	

Anwendung

Montage der Längsstoßverbindung. Beachten Sie bitte auch die Produktinformationen aus Seite 22.

E-VS BR RS 16 6.3 x L

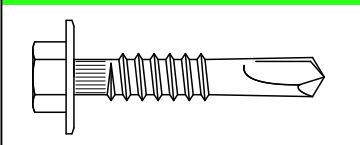


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR RS 16 6.3 x 20	-	15,10	Überlappung
E-VS BOHR RS 16 6.3 x 25	-	16,40	

Anwendung

Montage der Längsstoßverbindung. Beachten Sie bitte auch die Produktinformationen aus Seite 22.

E-VS BR RS COL 6.3 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR RS COL 6.3 x 22	12,00	-	2 x 1.00
E-VS BOHR RS COL 6.3 x 23	12,00	-	Überlappung 2 x 1.25
E-VS BOHR RS COL 6.3 x 32	14,65	-	2 x 1.50

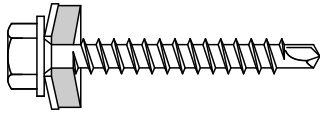
Anwendung

Montage der Längsstoßverbindung. Beachten Sie bitte auch die Produktinformationen aus Seite 23.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

E-VS BR RS 14 4.8 x L

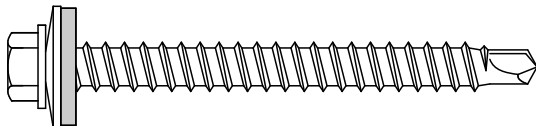


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR RS 14 4.8 x 28	-	10,55	Holz
E-VS BOHR RS 14 4.8 x 35	-	13,05	
E-VS BOHR RS 14 4.8 x 60	-	14,35	
E-VS BOHR RS 14 4.8 x 80	-	17,15	

Anwendung

Montage der Längsstoßverbindung und Montage von Stahlprofilblechen auf Holzunterkonstruktionen.

E-VS BR RS 16 6.5 x L

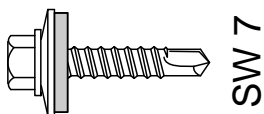


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR RS 16 6.5 x 50	19,50	21,75	Holz
E-VS BOHR RS 16 6.5 x 70	23,65	25,90	
E-VS BOHR RS 16 6.5 x 90	30,25	32,50	

Anwendung

Montage auf Holzunterkonstruktionen.

E-VS BR 3 14 4.2 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 3 14 4.2 x 13	4,45	6,40	2.0
E-VS BOHR 3 14 4.2 x 16	4,75	6,70	
E-VS BOHR 3 14 4.2 x 19	5,80	7,75	
E-VS BOHR 3 14 4.2 x 25	6,30	8,25	
E-VS BOHR 3 14 4.2 x 32	6,80	8,75	

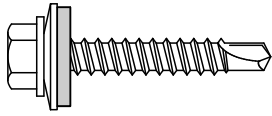
Anwendung

Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

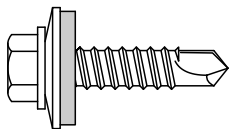
E-VS BR 3 14 4.8 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 13	7,00	8,95	3.0
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 16	7,60	9,55	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 19	7,75	9,70	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 22	8,15	10,10	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 25	9,25	11,20	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 32	9,70	11,65	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 38	10,55	12,50	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 45	10,95	12,90	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 50	12,00	13,95	
E-VS BOHR 3 14 4.8 x 60	13,15	15,10	

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

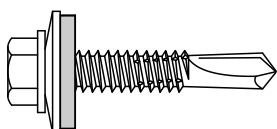
E-VS BR 3 16 5.5 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 19	10,15	12,40	5.0
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 22	10,65	12,90	
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 25	11,05	13,30	
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 32	11,95	14,20	
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 38	12,95	15,20	
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 50	15,30	17,55	
E-VS BOHR 3 16 5.5 x 60	16,55	18,80	

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

E-VS BR 4 16 5.5 x L

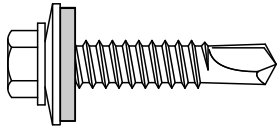


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 4 16 5.5 x 24	13,25	15,50	8.0
E-VS BOHR 4 16 5.5 x 26	14,05	16,30	

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.

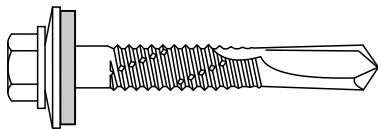
E-VS BR 3 16 6.3 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 19	12,80	15,05	6.0
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 22	13,60	15,85	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 25	14,10	16,35	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 32	16,25	18,50	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 38	17,40	19,65	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 50	21,15	23,40	8.0
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 65	22,60	24,85	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 80	26,10	28,35	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 100	35,65	37,90	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 120	39,70	41,95	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 140	44,00	46,25	
E-VS BOHR 3 16 6.3 x 160	47,30	49,55	

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

E-VS BR 5 16 5.5 x L

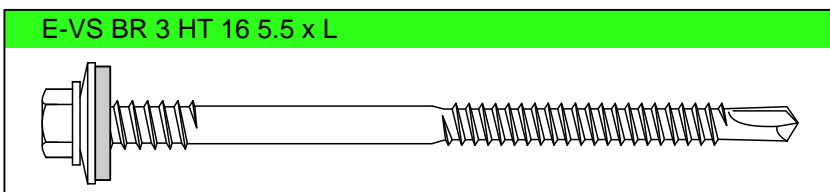


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 32	14,85	17,10	12.5
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 38	15,45	17,70	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 51	16,85	19,10	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 67	22,55	24,80	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 76	24,25	26,50	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 85	25,95	28,20	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 100	30,05	32,30	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 115	37,60	39,85	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 130	43,05	45,30	
E-VS BOHR 5 16 5.5 x 150	45,40	47,65	

Anwendung
Montage auf Stahlunterkonstruktionen.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

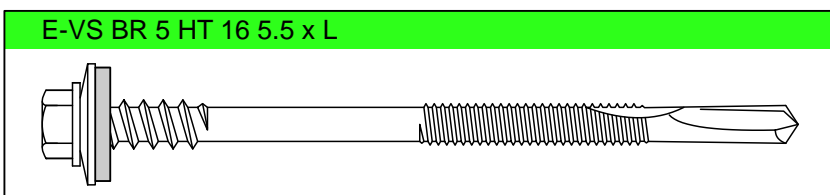
Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit aufmontierten Dichtscheiben aus verzinktem Stahl. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 60	18,75	21,00	5.0	25 - 40
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 65	19,25	21,50		25 - 45
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 80	21,55	23,80		40 - 60
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 98	26,40	28,65		50 - 78
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 120	30,95	33,20		60 - 100
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 130	33,20	35,45		70 - 110
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 150	38,95	41,20		70 - 130
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 180	51,30	53,55		100 - 160
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 200	61,85	64,10		120 - 180
E-VS BOHR 3 HT 16 5.5 x 230	70,00	72,25		150 - 210

Anwendung

Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]	Klemmbereich von - bis [mm]
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 75	26,25	28,50	12.5	25 - 35
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 85	27,30	29,55		38 - 46
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 105	32,50	34,75		38 - 64
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 130	39,30	41,55		61 - 90
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 140	42,00	44,25		71 - 100
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 150	44,80	47,05		61 - 110
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 160	47,00	49,25		70 - 120
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 175	49,20	51,45		85 - 135
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 190	60,55	62,80		100 - 150
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 210	72,15	74,40		130 - 180
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 240	92,00	94,25		152 - 200
E-VS BOHR 5 HT 16 5.5 x 285	124,85	127,10		200 - 245

Anwendung

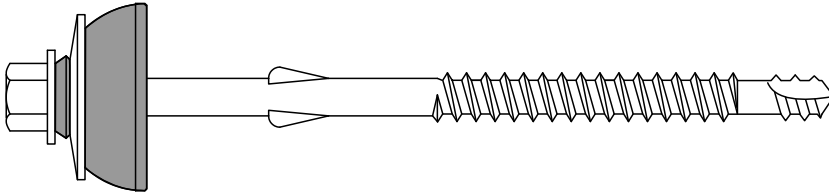
Montage von Sandwich-Profilen auf Stahlunterkonstruktionen.

Zum besseren Verständnis und zur Erklärung der Begriffe Klemmbereich, Elementhöhe, Kernschaumdicke und Einschraubtiefe finden Sie eine Grafik auf Seite 9.

Den Aufpreis für größere Dichtscheiben und farbige Befestiger finden Sie auf Seite 33.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, Schraubentyp A, entsprechend der Zulassung 50 µm feuerverzinkt. Schraubentyp B, organisch beschichtet. Dichtungselement bestehend aus Edelstahlscheibe und Spezialdichtung (FK) aus EPDM.

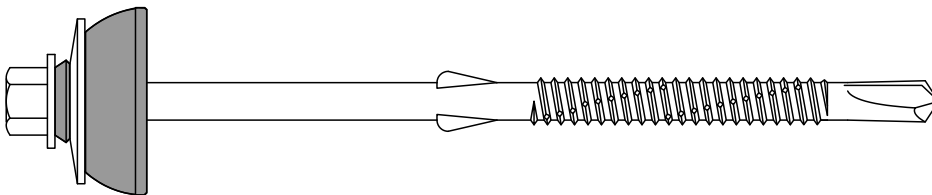
DDBS FK A 6.5 x L



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Formkappe Ø 25 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
DDBS FK A 6.5 x 95	-	40,40	Holz
DDBS FK A 6.5 x 110	-	43,00	
DDBS FK A 6.5 x 130	-	45,40	
DDBS FK A 6.5 x 150	-	50,45	
DDBS FK A 6.5 x 180	-	58,00	

Anwendung
Befestigung von Faserzement-Wellplatten auf Holzunterkonstruktionen.

DDBS FK B 6.5 x L

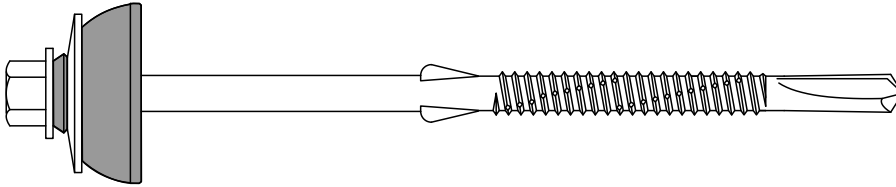


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Formkappe Ø 25 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
DDBS FK B 6.3 x 105	-	54,80	5.0
DDBS FK B 6.3 x 115	-	58,25	
DDBS FK B 6.3 x 125	-	61,55	
DDBS FK B 6.3 x 145	-	69,80	
DDBS FK B 6.3 x 175	-	85,30	
DDBS FK B 6.3 x 200	-	108,45	
DDBS FK B 6.3 x 230	-	129,15	

Anwendung
Befestigung von Faserzement-Wellplatten auf Stahlunterkonstruktionen.

Selbstbohrende und selbstschneidende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, Schraubentyp DDBS 5 B, organisch beschichtet. Dichtungselement bestehend aus Edelstahlscheibe und Spezialdichtung (FK, PD) aus EPDM.

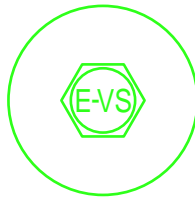
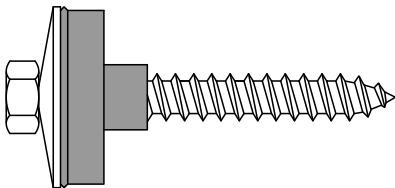
DDBS 5 FK B 6.5 x L



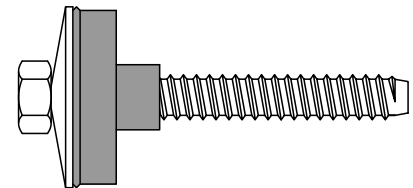
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Formkappe Ø 25 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
DDBS 5 FK B 6.3 x 110	-	64,30	12.5
DDBS 5 FK B 6.3 x 120	-	71,55	
DDBS 5 FK B 6.3 x 130	-	75,35	
DDBS 5 FK B 6.3 x 145	-	82,60	
DDBS 5 FK B 6.3 x 175	-	91,45	
DDBS 5 FK B 6.3 x 200	-	116,95	
DDBS 5 FK B 6.3 x 235	-	137,90	

Anwendung
Befestigung von Faserzement-Wellplatten auf Stahlunterkonstruktionen.

E-VS PDA 6.5 x L



E-VS PD BZ 6.3 x L



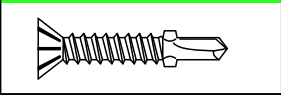
Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Pilzdichtung Ø 25 [€/ 100 St.]	Bezeichnung
E-VS PDA 6.5 x 32	7,85	20,45	E-VS PD BZ 6.3 x 32
E-VS PDA 6.5 x 38	8,50	21,10	E-VS PD BZ 6.3 x 38
E-VS PDA 6.5 x 45	9,25	21,85	E-VS PD BZ 6.3 x 45
E-VS PDA 6.5 x 50	9,55	22,15	E-VS PD BZ 6.3 x 50
E-VS PDA 6.5 x 60	11,10	23,70	E-VS PD BZ 6.3 x 60
E-VS PDA 6.5 x 65	11,45	24,05	E-VS PD BZ 6.3 x 65
E-VS PDA 6.5 x 70	11,70	24,30	E-VS PD BZ 6.3 x 70
E-VS PDA 6.5 x 75	12,55	25,15	E-VS PD BZ 6.3 x 75
E-VS PDA 6.5 x 80	12,75	25,35	E-VS PD BZ 6.3 x 80
E-VS PDA 6.5 x 85	13,75	26,35	E-VS PD BZ 6.3 x 85
E-VS PDA 6.5 x 90	14,15	26,75	E-VS PD BZ 6.3 x 90
E-VS PDA 6.5 x 100	18,10	30,70	E-VS PD BZ 6.3 x 100
E-VS PDA 6.5 x 115	19,55	32,15	E-VS PD BZ 6.3 x 115
E-VS PDA 6.5 x 130	25,40	38,00	E-VS PD BZ 6.3 x 130
E-VS PDA 6.5 x 150	31,45	44,05	E-VS PD BZ 6.3 x 150
E-VS PDA 6.5 x 175	38,60	51,20	E-VS PD BZ 6.3 x 175
E-VS PDA 6.5 x 200	51,10	63,70	E-VS PD BZ 6.3 x 200
E-VS PDA 6.5 x 220	67,20	79,80	E-VS PD BZ 6.3 x 220
E-VS PDA 6.5 x 240	79,95	92,55	E-VS PD BZ 6.3 x 240
E-VS PDA 6.5 x 260	93,10	105,70	E-VS PD BZ 6.3 x 260

Anwendung
Befestigung von Dach-, Licht- und Wandplatten aus Faserzement und Kunststoffen auf Holzunterkonstruktionen.

Anwendung
Befestigung von Dach-, Licht- und Wandplatten aus Faserzement und Kunststoffen auf Stahlunterkonstruktionen.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit Rippen-Senkkopf und Räumflügel.

E-VS BR 2 FLT 4.2 x L

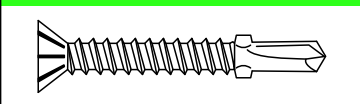


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke max. [mm]
E-VS BOHR 2 FLT 4.2 x 25	2,70	PH 2	2.5	9

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.0 mm sein.

E-VS BR 3 FLT 4.8 x L

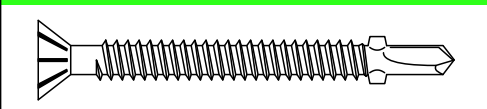


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke max. [mm]
E-VS BOHR 3 FLT 4.8 x 32	3,00	PH 2	3.5	12
E-VS BOHR 3 FLT 4.8 x 38	3,20			18
E-VS BOHR 3 FLT 4.8 x 45	4,50			25
E-VS BOHR 3 FLT 4.8 x 50	5,55			30

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

E-VS BR 3 FLT 5.5 x L



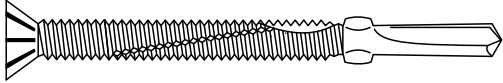
Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]	Holzdicke max. [mm]
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 38	6,10	PH 3	5.0	13
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 55	6,75			30
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 60	8,25			35
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 85	14,30			60
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 109	18,70			84
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 130	20,70			105
E-VS BOHR 3 FLT 5.5 x 150	22,75			125

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt, mit Rippen-Senkopf und Räumflügel.

E-VS BR 5 FLT 5.5 x L

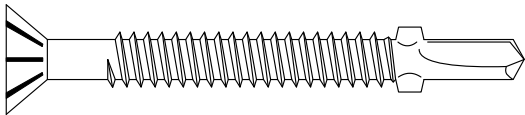


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]		Holzdicke max. [mm]
E-VS BOHR 5 FLT 5.5 x 60	17,55	PH 3		12.5	27
E-VS BOHR 5 FLT 5.5 x 85	23,70				52
E-VS BOHR 5 FLT 5.5 x 109	27,45				76
E-VS BOHR 5 FLT 5.5 x 130	33,10				97
E-VS BOHR 5 FLT 5.5 x 150	35,65				117

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

E-VS BR T30 FLT 6.3 x L

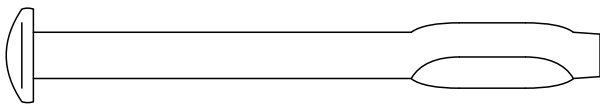


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Antrieb	max. Bohrleistung [mm]		Holzdicke [mm]
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 45	8,10	T 30		6.0	10 - 20
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 50	9,30				12 - 28
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 60	12,00				12 - 36
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 70	13,95				15 - 45
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 80	15,45				25 - 57
E-VS BOHR T30 FLT 6.3 x 100	16,80				35 - 75

Anwendung

Befestigung von Holz auf Stahlunterkonstruktionen. Die Mindestdicke der Unterkonstruktion darf nicht kleiner als 1.25 mm sein.

E-VS SP 6.0 x L

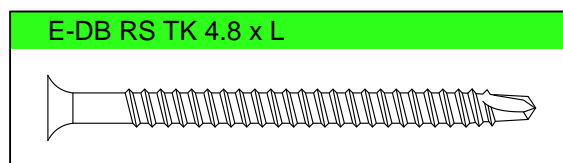
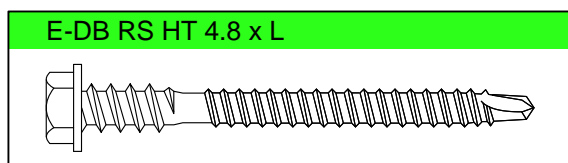


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit verzinkter Scheibe Ø 19 [€/ 100 St.]	Klemmbereich [mm]
E-VS SP 6.0 x 40	11,60	15,65	< 10
E-VS SP 6.0 x 135	23,20	27,25	< 105
E-VS SP 6.0 x 155	25,60	29,65	< 125
E-VS SP 6.0 x 185	29,70	33,75	< 155

Anwendung

Befestigung an Betonkonstruktionen. Einbaumaß = Ø 6.0 mm, min. 30 mm tief.

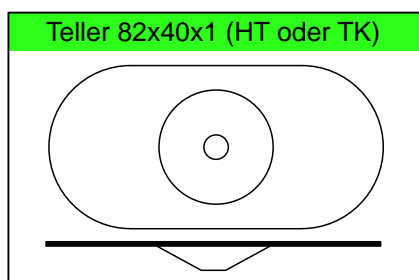
Selbstbohrende Spezialschrauben aus Vergütungsstahl, organisch beschichtet.



Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Bezeichnung
E-DB RS 4.8 x 50	9,80	E-DB RS TK 4.8 x 50
E-DB RS 4.8 x 60	12,15	_____
E-DB RS HT 4.8 x 60	12,95	_____
E-DB RS 4.8 x 70	12,95	E-DB RS TK 4.8 x 70
E-DB RS 4.8 x 80	17,95	E-DB RS TK 4.8 x 80
E-DB RS HT 4.8 x 80	16,50	_____
_____	19,15	E-DB RS TK 4.8 x 90
E-DB RS HT 4.8 x 100	20,35	E-DB RS TK 4.8 x 100
E-DB RS 4.8 x 110	23,25	E-DB RS TK 4.8 x 110
E-DB RS HT 4.8 x 120	29,95	E-DB RS TK 4.8 x 120
E-DB RS 4.8 x 130	33,25	E-DB RS TK 4.8 x 130
E-DB RS HT 4.8 x 140	36,55	E-DB RS TK 4.8 x 140
E-DB RS 4.8 x 150	41,55	E-DB RS TK 4.8 x 150
E-DB RS HT 4.8 x 160	48,90	_____
E-DB RS HT 4.8 x 180	53,20	_____
E-DB RS HT 4.8 x 200	66,50	_____
E-DB RS HT 4.8 x 220	77,55	_____
E-DB RS HT 4.8 x 240	89,75	_____
E-DB RS HT 4.8 x 260	101,40	_____
E-DB RS HT 4.8 x 280	116,35	_____
E-DB RS HT 4.8 x 300	132,65	_____

Anwendung

Mechanische Befestigung von Dämmstoffen und Dachbahnen auf Holzkonstruktionen und Stahltrapezblechen bis 2 x 1.0 mm Blechstärke.

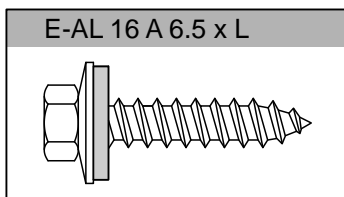


Bezeichnung	Preis [€/ 100 Stück]
TELLER oval 82 x 40 x 1 HT	11,90
TELLER oval 82 x 40 x 1 TK	11,90
TELLER rund 50 x 0.50	4,90

Anwendung

Mechanische Befestigung von Dämmstoffen und Dachbahnen.

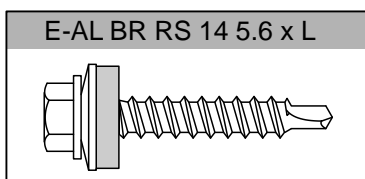
Selbstschneidende und selbstbohrende Spezialschrauben aus gehärtetem Aluminium F44, mit aufmontierten Dichtscheiben aus Aluminium. Scheiben mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Aluminiumscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]
E-AL 16 A 6.5 x 20	6,75	9,25
E-AL 16 A 6.5 x 25	7,65	10,15
E-AL 16 A 6.5 x 32	8,15	10,65
E-AL 16 A 6.5 x 38	8,30	10,80
E-AL 16 A 6.5 x 50	8,45	10,95
E-AL 16 A 6.5 x 60	11,15	13,65
E-AL 16 A 6.5 x 65	12,35	14,85
E-AL 16 A 6.5 x 70	13,70	16,20
E-AL 16 A 6.5 x 75	15,22	17,75
E-AL 16 A 6.5 x 80	17,20	19,70
E-AL 16 A 6.5 x 90	20,05	22,55

Anwendung

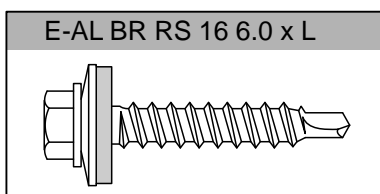
Befestigung von Aluminiumblech-Profilüberlappung und Aluminiumblech auf Holzunterkonstruktionen.



Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Aluminiumscheibe Ø 14 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-AL BOHR RS 14 5.6 x 19	11,60	13,80	Holz
E-AL BOHR RS 14 5.6 x 35	14,85	17,05	

Anwendung

Befestigung von Aluminiumblech-Profilüberlappung und Aluminiumblech auf Holzunterkonstruktionen.

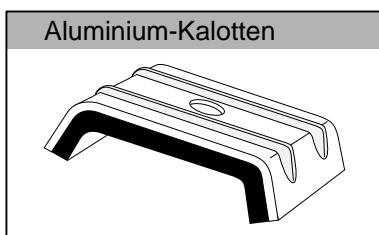


Bezeichnung	Ohne Scheibe [€/ 100 St.]	Mit Aluminiumscheibe Ø 16 [€/ 100 St.]	max. Bohrleistung [mm]
E-AL BOHR RS 16 6.0 x 35	15,45	17,95	Holz

Anwendung

Befestigung von Aluminiumblech auf Holzunterkonstruktionen.

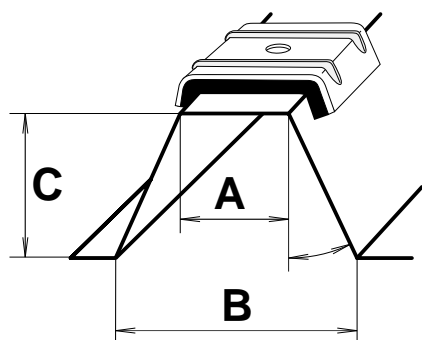
Kalotten aus Aluminium mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung, für die Hochsickenmontage von Bedachungen aus Polyester, Aluminium, Stahl und Faserzement.



Bezeichnung	Obergurtbreite [mm]	Profilwinkel	in BLANK [€/ 100 Stück]	in FARBIG [€/ 100 Stück]	
R 38	19/34	19	34°	15,45	18,55
G 4	20/32	20	32°	15,45	18,55
30/200	20/29	20	29°	15,45	18,55
N 1000 T	23/30	23	30°	16,35	19,60
ROMA D	24/22	24	22°	15,45	18,55
30/153	24/30	24	30°	15,45	18,55
TRP 20	24/32	24	32°	16,35	19,60
150/45	25/27	25	27°	16,35	18,55
100/24	28/35	28	35°	16,35	19,60
MONTANA THERM	30/22	30	22°	18,90	22,70
TRP 40	30/27	30	27°	18,90	22,70
KINGSPAN	31/23	31	23°	18,90	22,70
40/167	34/23	34	23°	18,90	22,70
35/203	36/36	36	36°	20,65	24,80
40/183	40/17	40	17°	20,65	24,80
35/207	40/36	40	36°	20,65	24,80
EKO 50	42/44	42	44°	24,05	28,90
SAB 52	50/42	50	42°	24,05	28,90
50/250	57/18	57	18°	24,05	28,90
WELLE 18/76		Radius 24	15,45	18,55	
WELLE 150/50		Radius 30	20,65	24,80	
WELLE 130/30		Radius 40	20,65	24,80	
WELLE 177/55		Radius 48	24,05	28,90	

Anwendung
In Verbindung mit der entsprechenden Schraube wird die Kalotte zur sicheren Montage von Aluminium- oder Stahltrapezblechen auf der Hochsicke verwendet.

Zur Bestimmung des richtigen Kalottenprofils benötigen wir Angaben entsprechend folgender Skizze.



- A** Obergurtbreite
 - B** Lichte Weite am Untergurt
 - C** Profilhöhe
- ODER
- A** Obergurtbreite
 - Profilwinkel

Andere Profile auf Anfrage.

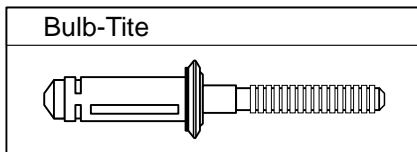
DAUERELASTISCH

ALTERUNGSBESTÄNDIG

SICHER ABGEDICHTET

Hersteller	Profilbezeichnung	Kalotten- bezeichnung	Hersteller	Profilbezeichnung	Kalotten- bezeichnung
ALUBEL	alubel 28; 40	35/207	Münker	M 35/207	35/207
Aludach	Alutech 60	150/45		M 40/183	40/183
Aluform System	Aluform 29/124 Aluform 45/150 Alutherm DT 900 Alutherm DT 1000 Wellprofil 18/76 Wellprofil 55/177	R 38 150/45 R 38 150/45 Welle 18/76 Welle 177/55	Novelis / Aluform	20/125	35/207
				30/153	30/153
Arcelor Mittal	35/207; 77/301 39/333 T 40/183; 183 SR 85/325 AL 40/183 AL 45/150; 150 S 37/193 E Ondatherm 1001TS Wellprofil 18/76	35/207 30/153 40/183 35/207 40/183 150/45 150/45 150/45 Welle 18/76	O-Metall	32.250	35/207
				35.200	150/45
Bieber	35/207 40/183; 18 S	35/207 40/183	Salzgitter AG	P-S 35; 85	35/207
				P-S 40; 40 S	40/183
corus-Gruppe Hoogovens	TR 35/200 TR 45/150 TR 50/167 Wellprofil 18/76	35/203 150/45 40/167 Welle 18/76	Pflaum & Söhne	40/183	40/183
				35/207	35/207
corus-Gruppe Montana	SP 26; 35; 45 SP 40; 80 MTD TL 85; 105; 125 Wellprofil SP 27 Wellprofil SP 42	35/207 40/183 40/167 Welle 150/50 Welle 177/55	Proge	40/250	150/45
				50/192	30/200
corus-Gruppe Fischer	35/207; 85/280 40/183 50/250 Isotherm DL 70-140 Wellprofil Sinus 18 Wellprofil Sinus 27 Wellprofil Sinus 35 Wellprofil Sinus 42	35/207 40/183 50/250 35/207 Welle 18/76 Welle 18/76 Welle 150/50 Welle 177/55	Wellprofil 18/76	Wellprofil 18/76	Welle 18/76
CSB	CSB 35 CSB 40	35/207 40/183	SAB	35/1035	35/207
				40/915	40/183
DS Stahlhandel	TRP 20/115 TRP 35/206 Sinus 18/75 Sinus 35/143	TRP 20 35/203 Welle 18/76 Welle 150/50	Scanwall	85 R/1120; 89/915	35/207
				D65; 75; 95	35/203
Finish Profiles BV	38/914	R 38	Sollac Sidal	D 115 1000TL	35/203
				Wellprofil 18/998	Welle 18/76
Luxmetall	LM 40 250 1000 A	150/45	SSK	Wellprofil 42/960	Welle 177/55
				ASJ 35	35/207
Kingspan	KS 1000 RW 30/65; 40/75; 50/85 60/95; 80/115 100/135	Kingspan Kingspan Kingspan Kingspan	Unideck	ASJ 40; 40/3	40/183
				TS 1004	40/183
Klößner	35/1035 40/915 S 75; 95; 115 TL	35/207 40/183 35/203	Thyssen-Krupp- Hoesch	TS 1022	30/200
				TS 1028	TRP 40
Lindab	LP 35 LP 40	35/207 40/183	Wurzer	40/183 T	40/183
				39/333 T	30/153
Metecno	G 4 ST; AL	G 4	Weckmann	85/325	35/207
				1001 TS	150/45
M-Profil	KP - 60 bis 150	35/203	Wellprofil 18/76 T	Wellprofil 18/76 T	Welle 18/76
				T 35.1; T 85.1	35/207
				T 40.1	40/183
				T 50.1	50/250
				TL 75; 95; 115	35/207
				W - 1/1064	Welle 18/76
				WU 20/125; 35/207	35/207
				WU 30/200	30/200
				WU 40/183	40/183
				WU 80/307	35/207
				WU 50/250	50/250

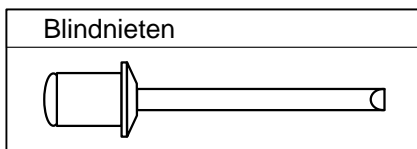
Bulb-Tite-Nieten aus ALU/ALU, Blindnieten aus ALU/STAHL, ALU/NIRO und NIRO/NIRO.



Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Klemmbereich [mm]	Vorbohrdurchmesser [mm]
NIETEN BULB-TITE W 3	26,90	0.5 - 4.8	5.4
NIETEN BULB-TITE W 4	27,10	1.5 - 6.4	
NIETEN BULB-TITE W 6	27,85	4.8 - 9.5	
NIETEN BULB-TITE W 8	28,55	7.9 - 12.7	
NIETEN BULB-TITE W 10	29,45	11.1 - 15.9	
NIETEN BULB-TITE W 12	30,35	14.3 - 19.1	

Anwendung

Regendichter Presslaschniet, bildet beim Nietvorgang drei sternförmige Laschen. Besonders zu empfehlen wenn das äußere Bauteil dicker als das innere ist.

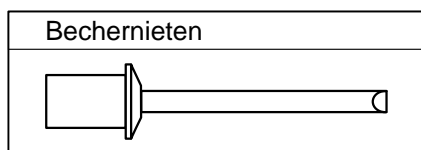


Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Klemmbereich [mm]	Vorbohrdurchmesser [mm]
ALU/STAHL 4.8 x 8	2,85	2.5 - 4.5	4.9
ALU/STAHL 4.8 x 10	3,05	4.5 - 6.0	
ALU/STAHL 4.8 x 16	3,90	10.0 - 12.0	
ALU/STAHL 6.0 x 10	5,70	3.0 - 5.0	6.1
ALU/STAHL 6.0 x 12	6,00	5.0 - 7.0	
ALU/STAHL 6.0 x 16	6,40	7.0 - 11.0	
ALU/NIRO 4.8 x 8	4,65	2.5 - 4.5	4.9
ALU/NIRO 4.8 x 10	4,95	4.5 - 6.0	
ALU/NIRO 4.8 x 12	5,45	6.0 - 8.0	
ALU/NIRO 4.8 x 16	7,10	10.0 - 12.0	
NIRO/NIRO 3.2 x 8	5,90	3.0 - 5.0	3.3
NIRO/NIRO 4.0 x 10	14,10	4.5 - 6.5	
NIRO/NIRO 4.8 x 8	12,00	2.0 - 4.0	4.9
NIRO/NIRO 4.8 x 10	14,35	4.0 - 6.0	
NIRO/NIRO 4.8 x 12	15,45	6.0 - 8.0	
NIRO/NIRO 4.8 x 16	19,75	9.5 - 11.0	

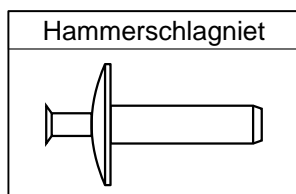
Anwendung

Längsstoßverbindung von Profiltafeln.

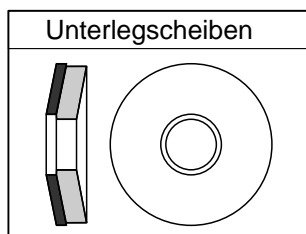
Bechernieten aus ALU/NIRO, Hammerschlagnieten aus ALU/NIRO.



Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Klemmbereich [mm]	Vorbohrdurchmesser [mm]
ALU/NIRO 4.8 x 11	11,45	5.0 - 6.5	4.9
ALU/NIRO 6.4 x 12	18,00	6.5 - 8.0	6.6
Anwendung Längsstoßverbindung von Profiltafeln.			



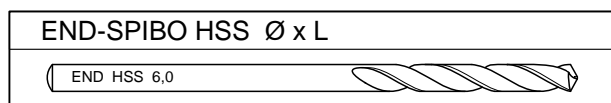
Bezeichnung	Preis [€/ 100 St.]	Klemmbereich [mm]
ALU/NIRO 5.0 x 20	18,50	bis 5.0
Anwendung Alu- oder Stahlprofile auf Mauerwerk, Beton, Stahl oder Holz.		



Material	Ø 12 mm	Ø 14 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm	Ø 22 mm	Ø 25 mm	Ø 29 mm
INOX	3,10	3,75	4,45	5,75	8,10	10,95	13,55
ALUMINIUM	2,30	2,80	3,25	4,30	5,85	8,10	10,25
VERZINKT	2,15	2,60	3,05	4,05	5,50	7,65	9,65

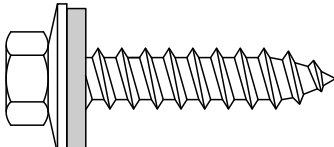
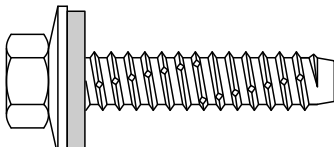
Der Innendurchmesser ist auf den Schraubendurchmesser abgestimmt.

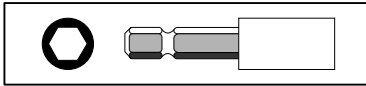
Hochwertige HSS-Spiralbohrer mit Kernausspitzung, rechtsschneidend, Spirallänge 30 mm.
Preis in € pro Stück.



Ø \ mm	66	90	135	185	205	260	280	mm \ Ø
3.0	1,20	1,80	2,10	-	-	-	-	3.0
3.1	1,25	-	2,15	-	-	-	-	3.1
3.3	1,25	-	2,15	-	-	-	-	3.3
3.5	1,25	1,80	2,15	-	-	-	-	3.5
4.0	1,40	-	2,70	-	-	-	-	4.0
4.1	1,40	1,80	2,75	-	-	-	-	4.1
4.2	1,40	1,85	2,75	-	-	-	-	4.2
4.3	-	1,85	-	-	-	-	-	4.3
4.5	1,50	1,85	3,20	-	-	-	-	4.5
4.7	1,50	2,15	3,20	-	-	-	-	4.7
4.8	1,70	2,15	3,30	-	-	-	-	4.8
4.9	1,70	2,15	3,30	-	-	-	-	4.9
5.0	1,70	2,15	3,45	7,10	8,75	9,60	10,00	5.0
5.1	1,70	2,15	3,55	-	-	-	-	5.1
5.2	1,70	2,15	3,55	-	8,75	-	-	5.2
5.3	1,95	2,15	3,55	7,10	8,75	9,60	-	5.3
5.4	-	-	-	-	-	-	-	5.4
5.5	1,95	2,45	3,55	7,10	8,75	9,60	12,70	5.5
5.6	1,95	2,45	3,55	-	-	-	-	5.6
5.7	1,95	2,45	4,00	7,10	8,75	10,25	13,30	5.7
5.8	1,95	2,45	4,00	7,10	8,75	10,25	13,30	5.8
5.9	1,95	2,45	4,00	7,10	8,75	10,25	13,30	5.9
6.0	1,95	2,45	4,00	7,10	9,60	-	-	6.0
6.5	2,25	-	-	-	-	-	-	6.5
Ø \ mm	66	90	135	185	205	260	280	mm \ Ø

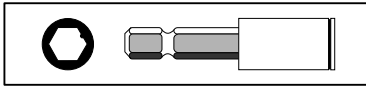
Vorbohrtablelle

Gewindetyp	Trägerstärke St 37	Bohrdurchmesser	
A 	Holz 0.63 mm 0.75 mm 0.88 - 1.25 mm 1.5 - 3.0 mm	4.8 mm 3.5 mm 4.0 mm 4.5 mm 5.0 mm	Die Werte beziehen sich laut der Zulassung auf Stahl, S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147
BZ 	1.25 - 1.5 mm 2.0 - 4.0 mm 4.0 - 6.0 mm ab 7.0 mm	5.0 mm 5.3 mm 5.5 mm 5.7 mm	



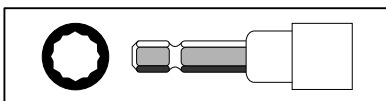
Steckschlüssel mit Schaft 1/4", in SW 3/8" oder SW 8

€ pro Stück 5,70



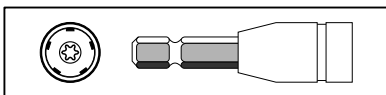
Steckschlüssel mit Schaft 1/4", mit Federring in SW 3/8" oder SW 8 oder mit Magnet SW 8

€ pro Stück 6,70



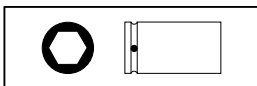
Steckschlüssel mit Schaft 1/4", für BI-HEX, SW 11

€ pro Stück 5,70



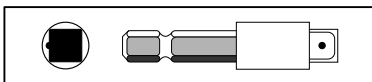
Klemmnuß T25 1/4", für TORX 25

€ pro Stück 22,00



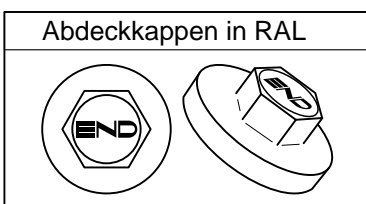
Steckschlüsseinsatz 1/4", in 3/8" oder 1/2", in SW 3/8" oder SW 8

€ pro Stück 5,70



Zwischenschaft 1/4" x 3/8"

€ pro Stück 10,30



SW 8, Durchmesser 19 mm

€ pro 100 Stück 1,85

SW 3/8", Durchmesser 19 mm

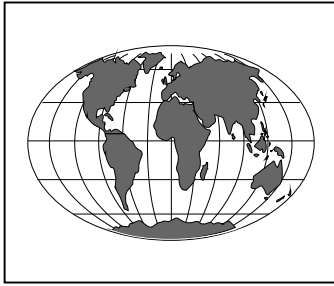
€ pro 100 Stück 1,85

SW 3/8", Durchmesser 25 mm

€ pro 100 Stück 3,60

SW 3/8", Durchmesser 29 mm

€ pro 100 Stück 3,60



Wie Sie bestellen

Sie können uns per Telefax unter 0681/ 5 86 01 - 39, telefonisch unter 0681/ 5 86 01-0 oder der Durchwahl eines unserer Mitarbeiter erreichen. Bitte geben Sie bei Ihren Bestellungen, sofern vorhanden, immer Ihre Kundennummer an.

Benutzen Sie bitte bei Bestellungen unsere Produktbezeichnung. Dadurch werden Fehler bei der Übernahme weitgehend ausgeschlossen, es erleichtert unsere Arbeit, und Ihre Bestellungen gelangen schneller zur Auslieferung.

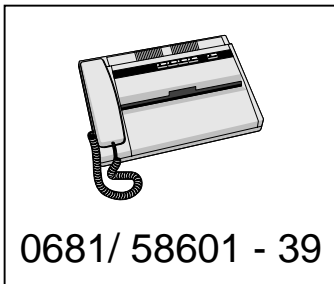


0681/ 58601 - 0

Preise

Mit dem Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle früheren Preise ihre Gültigkeit. Die Preise gelten bis zum Erscheinen des nächsten Kataloges. Für Druckfehler bei den Preisangaben übernehmen wir keine Haftung.

Alle angegebenen Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer.



0681/ 58601 - 39

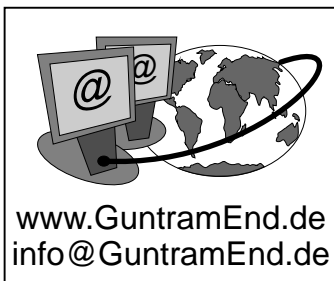
Lieferung

Wir liefern auf dem schnellsten Wege - in der Regel am gleichen Tag - per Paketdienst, Spedition oder Express-Dienst. Nicht immer werden wir Lieferzeiten vermeiden können. In solchen Fällen können wir Ihren Auftrag auch in Teilmengen sofort ausliefern.

Versandkostenanteil

Für jede Bestellung unter € 250,00 berechnen wir einen Versandkostenanteil von € 5,80. Bestellungen ab €250,00 liefern wir frachtfrei aus. Dies gilt jedoch nicht für Express-Sendungen. Die Kosten für Express-Sendungen berechnen wir an Sie weiter. Wir haben mit verschiedenen Expressdiensten Sonderkonditionen ausgehandelt, die wir gerne an Sie weitergeben.

Lieferungen ins Ausland erfolgen bis zu einem Bestellwert von € 1.500,00 EXW Saarbrücken (ab Werk), ab einem Bestellwert von € 1.500,00 liefern wir frei Haus bzw. DDP Bestimmungsort (verzollt).



www.GuntramEnd.de
info@GuntramEnd.de

Warenrücknahme

Wir nehmen Ware grundsätzlich nur nach vorheriger Absprache und unter Abzug von 20% Bearbeitungsgebühr (mindestens jedoch €10,00) zurück. Die Kosten der Rücksendung gehen zu Ihren Lasten.



Guntram End GmbH
Postfach 650114
66140 Saarbrücken

Mängel

Offensichtliche Mängel sollten Sie uns sofort, spätestens jedoch innerhalb von 14 Tagen nach der Lieferung melden. Wir werden die Mängel beheben oder Ihnen Ersatz liefern.



Guntram End GmbH
Untertürkheimer Str. 20
Gewerbegebiet Süd
66117 Saarbrücken

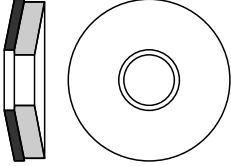
Technik

Auf den folgenden Seiten haben wir zu Ihrer Information noch einige, wichtige Daten zusammengestellt, auch zu unseren zugelassenen Edelstahlschrauben finden Sie einen Auszug aus der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bei Bedarf können Sie sich den kompletten Zulassungsbescheid auf der IFBS-Homepage gegen eine Gebühr downloaden, oder ihn in Printform im IFBS-Shop erwerben.

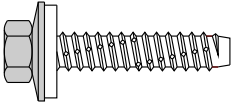
Wir haben es absichtlich vermieden den Katalog mit technischen Angaben zu überladen. Wenn Sie Fragen zu einem Produkt haben, rufen Sie uns bitte an. Wir beraten Sie gerne bei Ihren technischen Problemen. Auf Wunsch erhalten Sie auch Testberichte oder Zertifikate.

Qualität mit Sicherheit

Bruttoaufpreise für größere Dichtscheiben

Unterlegscheiben	Material	Ø 14 mm	Ø 16 mm	Ø 19 mm	Ø 22 mm	Ø 25 mm	Ø 29 mm
	INOX	1,20	1,40	2,00	3,90	6,00	9,20
	ALUMINIUM	-	1,30	1,80	3,35	5,05	7,90
	VERZINKT	1,05	1,25	1,80	3,35	5,00	7,80

Nettoaufpreise für farbige Schrauben

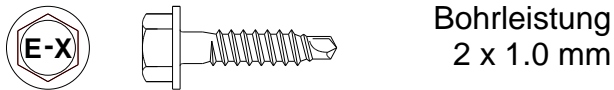
Farbige Schrauben	100 Stück - 1.999 Stück	€ pro 100 Stück
	2.000 Stück - 4.999 Stück	€ pro 100 Stück 4,45
	5.000 Stück - 19.999 Stück	€ pro 100 Stück 2,80
	ab 20.000 Stück	€ pro 100 Stück 1,95

Farbige Befestiger sind vom Umtausch ausgeschlossen.

Überlappungsschrauben



Edelstahl (E-X[®])



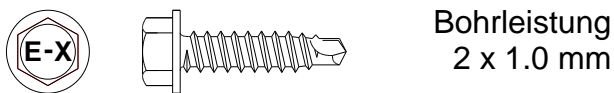
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-X BR RS 4.8 x 20



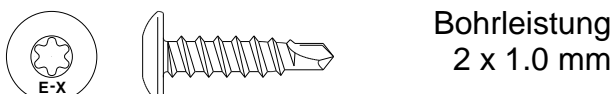
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-X BR RS 4.8 x 19



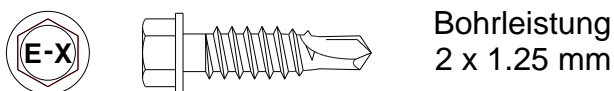
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-X BR RS 5.5 x 22 / ... 38



Bohrleistung
2 x 1.0 mm

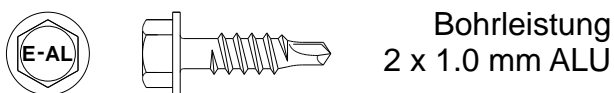
E-X T25 BR RS 5.5 x 22 / ... 38



Bohrleistung
2 x 1.25 mm

E-X BR RS 6.3 x 25

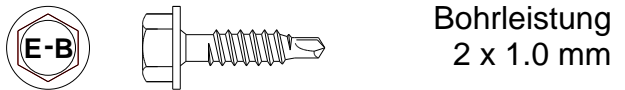
Aluminium (E-AL[®])



Bohrleistung
2 x 1.0 mm ALU

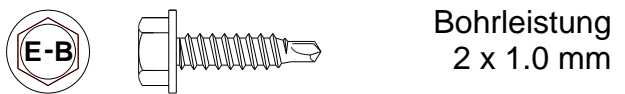
E-AL BR RS 5.6 x 20

Vergütungsstahl (E-VS[®])



Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS BR RS 4.8 x 20 / ...28



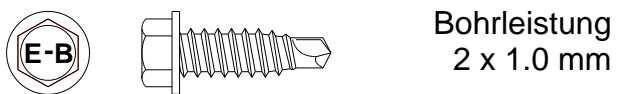
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS BR RS 4.8 x 19



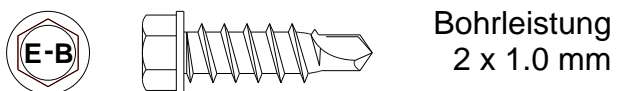
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS8 BR RS 5.5 x 20 / ... 28



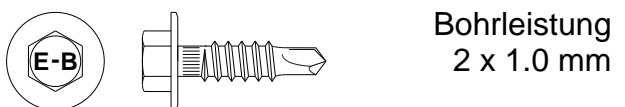
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS8 BR RS 6.3 x 19 / ... 25



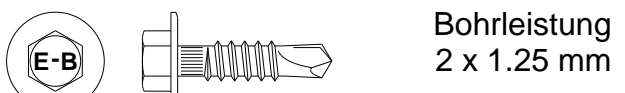
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS BR RS 7.8 x 25



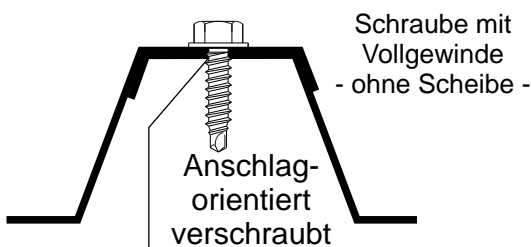
Bohrleistung
2 x 1.0 mm

E-VS BR RS COL 6.3 x 22

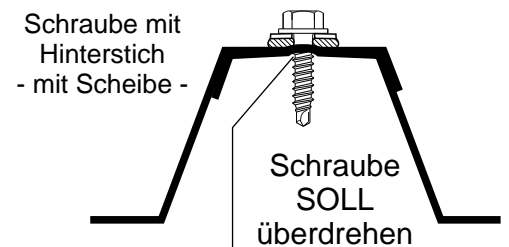


Bohrleistung
2 x 1.25 mm

E-VS BR RS COL 6.3 x 23

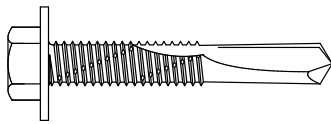


Diese Schrauben werden, je nach Anwendungsfall mit oder ohne Scheibe eingesetzt.



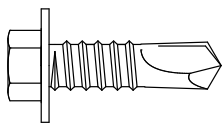
E-VS Bohr COL

Selbstschneidende oder selbstbohrende Spezialschrauben, SW 8 mm aus Vergütungsstahl, korrosionsgeschützt. Mit 15 mm großem, angepresstem Bund zur größeren Lastaufnahme.



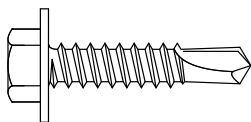
E-VS Bohr 5 COL 5.5 x 35
E-VS Bohr 5 COL 5.5 x 50

Stahlunterkonstruktion
Bohrleistung, 12.5 mm



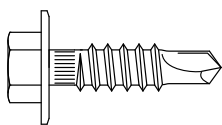
E-VS Bohr COL 6.3 x 22

Stahlunterkonstruktion
Bohrleistung, 6.0 mm



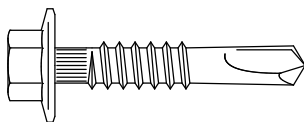
E-VS Bohr COL 5.5 x 25

Stahlunterkonstruktion
Bohrleistung, 5.0 mm



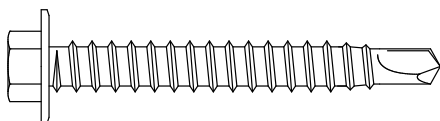
E-VS Bohr RS COL 6.3 x 22
E-VS Bohr RS COL 6.3 x 23

Überlappung
2 x 1.00 mm
2 x 1.25 mm



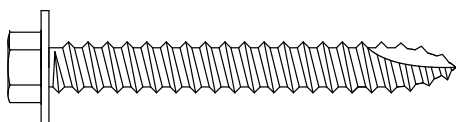
E-VS Bohr RS COL 6.3 x 32

Überlappung
2 x 1.50 mm



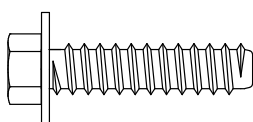
E-VS Bohr RS COL 6.5 x 50
E-VS Bohr RS COL 6.5 x 63

Holzunterkonstruktion



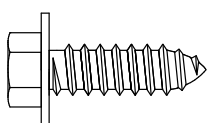
E-VS8 COL A 6.5 x 50 S.P.

Holzunterkonstruktion



E-VS8/14 BZ 6.3 x 20
E-VS8/14 BZ 6.3 x 25

Stahlunterkonstruktion



E-VS8/14 B 6.3 x 20

Stahlunterkonstruktion

Sollten Sie weitere Fragen zu diesen Produkten haben, rufen Sie uns einfach an, auch die Preise erfahren Sie auf Anfrage.

Im Zulassungsbescheid Z-14.4 - 407, Blatt 4.5

Verbindungselement Bohrschraube
E-X Bohr RS HT 6,5 x L
Dichtscheibe ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301

Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

Bauteil II, Nadelholz Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1		Sandwichdicke d oder D in mm						Belastungsart
		40	50	60	70	80	≥ 100	
Verschraubung		anschlagorientiert verschrauben						 Querkraft V_{Rk} in kN
Einschraubtiefe		$t_{ef} \geq 50$ mm einschließlich Bohrspitze						
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in mm S280 GD+xx bis S350 GD+xx nach DIN EN 10326	$\geq 0,50$	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	 Zugkraft N_{Rk} in kN
	0,55	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,63	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	0,75	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	$\geq 0,88$	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
		Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen alle Werte um 8,2% erhöht werden. Bei t_{N2} aus S350 GD dürfen alle Werte um 16,7% erhöht werden.						
Maximale Kopfauslenkung U Sandwiche dicke d oder D in mm		5	6	7	8	9	16	 Maximale Kopfauslenkung U, in mm

Im Zulassungsbescheid Z-14.4 - 407, Blatt 2.20

Verbindungselement Bohrschraube
E-X Bohr 3 HT 5,5 x L
Dichtscheibe ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301

Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

Bauteil II, Stahl mit t_{N1} in mm, S235Jxx nach DIN EN 10025-2, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326		Blechdicke [mm]					Belastungsart	
		D [mm]	1,5	2,0	2,5	3,0		4,0
Verschraubung		anschlagorientiert verschrauben					 Querkraft V_{Rk} in kN	
Einschraubtiefe		$t_{ef} \geq 50$ mm einschließlich Bohrspitze						
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in mm S280 GD+xx bis S350 GD+xx nach DIN EN 10326	$\geq 0,50$	40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	 Zugkraft N_{Rk} in kN
	$\geq 0,50$	60	1,00	1,10	1,20	1,20	1,30	
	0,50	/	2,10	2,20	2,20	2,20	2,20	
	0,55	/	2,10	2,60	2,60	2,60	2,60	
	0,63	/	2,10	3,00	3,00	3,00	3,00	
	0,75	/	2,10	3,20	3,70	3,70	3,70	
0,88	/	2,10	3,20	3,80	3,80	3,80		
1,00	/	2,10	3,20	4,00	4,00	4,00		
		Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen alle Werte um 8,2% erhöht werden. Bei t_{N2} aus S350 GD dürfen alle Werte um 16,7% erhöht werden.						
Maximale Kopfauslenkung U Sandwiche dicke d oder D in mm		40	10,0	3,5	3,5	3,5	3,5	 Maximale Kopfauslenkung U, in mm
		50	12,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
		60	15,0	6,0	6,0	6,0	5,8	
		70	17,5	7,5	7,5	7,5	7,3	
		80	20,0	9,0	9,0	9,0	8,8	
		≥ 100	20,0	12,0	12,0	12,0	11,7	

maximale Durchdringung $\Sigma (t_{N2} + t_{N1})$ 5,5 mm

Im Zulassungsbescheid Z-14.4 - 407, Blatt 2.21

Verbindungselement Bohrschraube
E-X Bohr 5 HT 5,5 x L
Dichtscheibe ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301

Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

Bauteil II, Stahl mit t_{N1} in mm, S235Jxx nach DIN EN 10025-2, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326		Blechdicke [mm]					Belastungsart	
		D [mm]	3,0	4,0	5,0	6,0		$\geq 10,0$
Verschraubung		anschlagorientiert verschrauben					 Querkraft V_{Rk} in kN	
Einschraubtiefe		$t_{ef} \geq 50$ mm einschließlich Bohrspitze						
Bauteil I , Blechdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in mm S280 GD+xx bis S350 GD+xx nach DIN EN 10326	$\geq 0,50$	40	1,00	1,00	1,10	1,10	1,20	 Zugkraft N_{Rk} in kN
	$\geq 0,50$	60	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	
	0,50	/	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	
	0,55	/	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	
	0,63	/	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
	0,75	/	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	
0,88	/	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20		
1,00	/	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70		
		Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen alle Werte um 8,2% erhöht werden. Bei t_{N2} aus S350 GD dürfen alle Werte um 16,7% erhöht werden.						
Maximale Kopfauslenkung U Sandwiche dicke d oder D in mm		40	3,5	3,0	3,0	3,0	3,0	 Maximale Kopfauslenkung U, in mm
		50	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
		60	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
		70	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
		80	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
		≥ 100	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	

maximale Durchdringung $\Sigma (t_{N2} + t_{N1})$ 14 mm

<p><u>Im Zulassungsbescheid Z-14.4 - 407, Blatt 5.5</u></p> <p>Verbindungs- element E-X A 6,5 x L Dichtscheibe ≥ 16 mm</p> <p>Werkstoffe <u>Schraube</u> nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301</p> <p><u>Scheibe</u> nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung</p>		<p>Bauteil II, Nadelholz Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1</p>							<p>Belastungsart</p> <p>Querkraft V_{Rk} in kN</p>
		<p>Sandwichdicke d oder D in mm</p> <p>\varnothing Bohrloch [mm]</p> <p>Einschraubtiefe $t_{ef} \geq 45$ mm</p>							
	<p>Bauteil I, Bleichdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in mm S280 GD+xx bis S350 GD+xx nach DIN EN 10326</p>	0,50	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	<p>a) Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen die Werte V_{Rk} um 0,10 kN erhöht werden.</p>
		0,55	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
		0,63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	<p>b) Bei t_{N1} aus S320 GD dürfen die Werte N_{Rk} um 8,2% erhöht werden.</p>
		0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80 ^a	
		0,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80 ^a	<p>Maximale Kopfauslenkung U, in mm</p>
		1,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80 ^a	
		0,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	
		0,55	1,90 ^b	1,90 ^b	1,90 ^b	1,90 ^b	1,90 ^b	1,90 ^b	
		0,63	2,30 ^b	2,30 ^b	2,30 ^b	2,30 ^b	2,30 ^b	2,30 ^b	
		0,75	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	
		0,88	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	
		1,00	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	2,80 ^b	
			4	6	7	9	13	18	

<p><u>Im Zulassungsbescheid Z-14.4 - 407, Blatt 3.8</u></p> <p>Verbindungs- element E-X BZ 6,3 x L Dichtscheibe ≥ 16 mm</p> <p>Werkstoffe <u>Schraube</u> nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301</p> <p><u>Scheibe</u> nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung</p>		<p>Bauteil II, Stahl mit t_i in mm, S235Jxx nach DIN EN 10025-2, S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10326</p>							<p>Belastungsart</p> <p>Querkraft V_{Rk} in kN</p>
		<p>Bleichdicke [mm]</p> <p>\varnothing Bohrloch [mm]</p> <p>Verschraubung anschlagorientiert verschrauben</p>							
	<p>Bauteil I, Bleichdicke t_{N1} bzw. t_{N2} in mm S280 GD+xx bis S350 GD+xx nach DIN EN 10326</p>	0,50	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	<p>a) Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen diese Werte um 0,10 kN erhöht werden. b) Bei t_{N2} aus S320 GD dürfen diese Werte um 0,20 kN erhöht werden.</p>
		0,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
		0,63	1,00	1,00 ^a	1,10 ^a	1,10 ^a	1,10 ^a	1,20 ^a	<p>c) Bei t_{N1} aus S320 GD dürfen diese Werte um 0,30 kN erhöht werden.</p>
		0,75	1,10	1,20 ^a	1,30 ^a	1,40 ^a	1,50 ^a	1,60 ^b	
		0,50	1,20	1,60 ^b	2,10 ^a	2,10 ^a	2,10 ^a	2,10 ^a	<p>Maximale Kopfauslenkung U Sandwichdicke d oder D in mm</p>
		0,55	1,20	1,60 ^b	2,30 ^a	2,30 ^a	2,30 ^a	2,30 ^a	
		0,63	1,20	1,60 ^b	2,60 ^a	2,60 ^a	2,60 ^a	2,60 ^a	
		0,75	1,20	1,60 ^b	2,80 ^b	3,00 ^a	3,00 ^a	3,00 ^a	
		0,88	1,20	1,60 ^b	2,80 ^b	3,40 ^b	3,40 ^b	3,40 ^b	
		1,00	1,20	1,60 ^b	2,80 ^b	3,60 ^c	3,60 ^c	3,60 ^c	
		40	26,5	26,5	10,0	9,0	8,0	7,0	4,5
		50	40,0	40,0	12,5	11,5	10,5	8,5	5,5
		60	40,0	40,0	15,5	14,5	13,5	10,0	7,0
		70	40,0	40,0	18,5	16,0	14,0	11,5	9,0
		80	40,0	40,0	21,5	18,0	14,5	13,5	11,5
		100	40,0	40,0	27,0	23,0	19,0	17,5	14,0
		120	40,0	40,0	32,5	29,5	26,5	25,0	21,0
		140	40,0	40,0	38,5	36,5	34,5	32,5	28,0

Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 3.65

maximale Durchdringung
 $\Sigma (t_1 + t_2) \geq 1,00 \text{ mm}$

Verbindungs- element Bohrschraube
E-X Bohr RS 4,8 x L
Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

		Bauteil II aus Stahl mit t_1 [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147						Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	
Anzugsmoment		anschlagorientiert verschrauben						
		5 Nm (Richtwert)						
Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Querkraft V_{Rk} [kN]	0,63	0,70 ac	1,00 ac	1,30 a	1,30 a	1,30 a	
		0,75	0,90 —	1,20 —	1,50 —	1,60 —	1,70 —	
		0,88	1,10 —	1,40 —	1,80 —	2,00 —	—	
		1,00	1,20 —	1,60 —	2,00 —	—	—	
		1,13	1,40 —	1,80 —	—	—	—	
		1,25	1,60 —	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]	0,63	0,40 —	0,50 ac	0,60 ac	0,70 a	0,90 a	0,90 a
		0,75	0,40 —	0,50 —	0,60 —	0,70 —	0,90 —	1,00 —
		0,88	0,40 —	0,50 —	0,60 —	0,80 —	1,10 —	—
		1,00	0,40 —	0,50 —	0,60 —	0,80 —	—	—
		1,13	0,40 —	0,50 —	0,70 —	—	—	—
		1,25	0,40 —	0,50 —	0,70 —	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—	

Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 3.66

maximale Durchdringung
 $\Sigma (t_1 + t_2) \geq 1,00 \text{ mm}$

Verbindungs- element Bohrschraube
E-X Bohr RS 5,5 x L
Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

		Bauteil II aus Stahl mit t_1 [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147						Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	
Anzugsmoment		anschlagorientiert verschrauben						
		5 Nm (Richtwert)						
Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Querkraft V_{Rk} [kN]	0,63	1,20 ac	1,30 ac	1,80 a	2,10 a	2,80 a	
		0,75	1,30 —	1,60 —	2,00 —	2,40 —	3,00 —	
		0,88	1,40 —	1,80 —	2,20 —	2,70 —	—	
		1,00	1,50 —	2,00 —	2,40 —	—	—	
		1,13	1,60 —	2,00 —	—	—	—	
		1,25	1,70 —	—	—	—	—	
	1,50	—	—	—	—	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]	0,63	0,50 —	0,70 ac	0,90 ac	0,90 a	0,90 a	0,90 a
		0,75	0,50 —	0,70 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —	1,00 —
		0,88	0,70 —	0,90 —	1,10 —	1,20 —	1,20 —	—
		1,00	0,70 —	0,90 —	1,10 —	1,40 —	—	—
		1,13	0,80 —	1,00 —	1,30 —	—	—	—
		1,25	0,80 —	1,00 —	—	—	—	—
	1,50	—	—	—	—	—	—	

Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 3.116

maximale Durchdringung
 $\Sigma (t_1 + t_2) \leq 3,50 \text{ mm}$

Verbindungs- element Bohrschraube
E-X Bohr 2 5,5 x L
Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung

		Bauteil II aus Stahl mit t_1 [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147					Bauteil II aus Holz; Sortierklasse \geq S10	
		0,88	1,00	1,13	1,25	1,50		2,00
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben						
		5 Nm					7 Nm	
Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Querkraft V_{Rk} [kN]	0,63	1,20 —	1,50 —	1,70 —	1,70 abc	1,70 abc	
		0,75	1,60 —	1,80 —	2,00 —	2,00 ac	2,00 abc	
		0,88	2,00 —	2,20 —	2,30 —	2,40 —	2,40 ac	
		1,00	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	2,70 a	
		1,13	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	2,70 a	
		1,25	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	2,70 a	
		1,50	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	2,70 a	
		1,75	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	—	
		2,00	2,20 —	2,60 —	2,70 —	2,70 —	—	
		Bauteil I aus Stahl mit t_1 [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]	0,50	0,38 —	0,43 —	0,54 —	0,76 abc
0,55	0,48 —			0,55 —	0,68 —	0,95 abc	1,50 abc	
0,63	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 abc	2,20 abc	
0,75	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 ac	2,20 abc	
0,88	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	2,20 ac	
1,00	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	2,20 a	
1,13	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	2,20 a	
1,25	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	2,20 a	
1,50	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	2,20 a	
1,75	0,70 —			0,80 —	1,00 —	1,40 —	—	
2,00	0,70 —	0,80 —	1,00 —	1,40 —	—			

Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 3.117

Verbindungselement Bohrschraube
E-X Bohr 3 5,5 x L
Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

maximale Durchdringung $\Sigma(t_i + t_j) \leq 5,25$ mm

		Bauteil II aus Stahl mit t_i [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147							Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10	
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00		
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Anzugsmoment (Richtwert)	2 Nm								
		Querkraft V_{Rk} [kN]	0,63	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 abcd	2,40 abc		
			0,75	2,70 ac	2,80 ac	2,80 ac	3,30 ac	3,30 ac		
			0,88	3,00 —	3,50 —	3,50 —	4,20 —	4,20 —		
			1,00	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	4,30 —		
			1,13	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	4,30 —		
			1,25	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	4,30 —		
			1,50	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	—		
			1,75	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	—		
			2,00	3,20 —	3,60 —	3,60 —	4,30 —	—		
Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]		0,50	0,54 ac	0,97 ac	0,97 ac	1,57 abcd	1,57 abc		
		0,55	0,68 ac	1,23 ac	1,23 ac	1,98 abcd	1,98 abc			
		0,63	1,00 ac	1,80 ac	1,80 ac	2,90 abcd	2,90 abc			
		0,75	1,00 ac	1,80 ac	1,80 ac	3,50 ac	3,50 ac			
		0,88	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,10 —	4,10 —			
		1,00	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	4,70 —			
		1,13	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	5,40 —			
		1,25	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	6,00 —			
		1,50	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	—			
		1,75	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	—			
2,00	1,00 —	1,80 —	1,80 —	4,60 —	—					

Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 3.133

Verbindungselement Bohrschraube
E-X Bohr 5 5,5 x L
Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

maximale Durchdringung $\Sigma(t_i + t_j) \leq 12,5$ mm

		Bauteil II aus Stahl mit t_i [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147						Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10		
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00		13,00	
Anzugsmoment (Richtwert)		anschlagorientiert verschrauben								
Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Anzugsmoment (Richtwert)	8 Nm								
		Querkraft V_{Rk} [kN]	0,63							
			0,75							
			0,88							
			1,00							
			1,13							
			1,25							
			1,50							
			1,75							
			2,00							
Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]		0,50							
		0,55								
		0,63								
		0,75								
		0,88								
		1,00								
		1,13								
		1,25								
		1,50								
		1,75								
2,00										

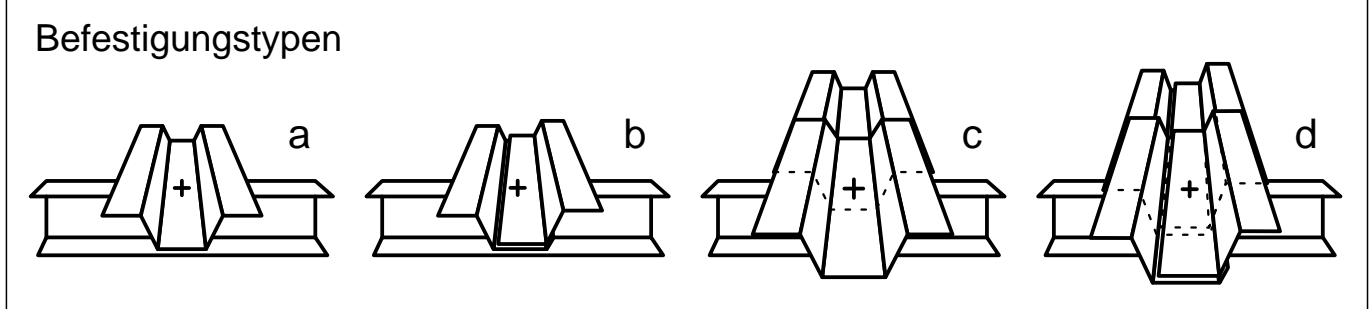
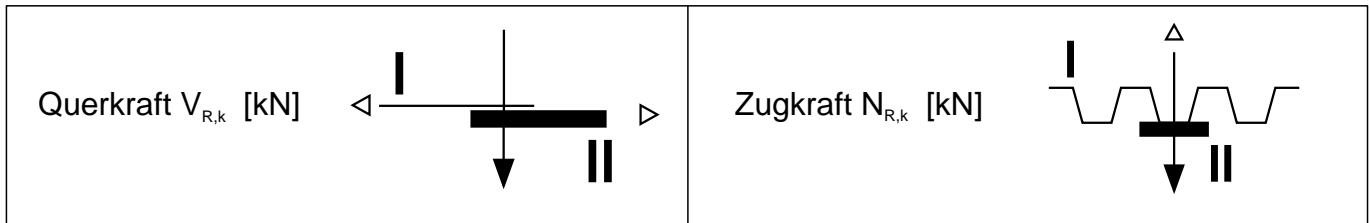
Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 4.8

Verbindungselement E-X BZ 6,3 x L
Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm

Werkstoffe **Schraube**
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
Scheibe
nichtrostender Stahl,
Werkst.-Nr.: 1.4301
mit aufvulkanisierter
EPDM-Dichtung

		Bauteil II aus Stahl mit t_i [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147						Bauteil II aus Holz; Sortierklasse ≥ S10		
		1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00		≥ 7,00	
Vorgebohrt mit		Ø 5,0		Ø 5,3		Ø 5,5	Ø 5,7			
Anzugsmoment		anschlagorientiert verschrauben, Richtwert 5 Nm								
Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Anzugsmoment (Richtwert)	0,63	2,50 ac	2,70 ac	2,90 abcd	3,00 abcd	3,10 abcd		3,10 abcd	3,10 abcd
		0,75	2,60 ac	3,10 ac	3,30 ac	3,60 ac	3,70 abcd		3,70 abcd	3,70 abcd
		0,88	2,80 ac	3,20 ac	3,80 ac	4,10 ac	4,30 ac		4,40 ac	4,40 ac
		1,00	3,20 —	3,60 ac	4,10 ac	4,80 ac	4,90 ac		5,10 ac	5,10 ac
		1,13	3,40 —	4,00 —	4,60 ac	5,40 ac	5,60 ac		5,80 ac	5,80 ac
		1,25	3,60 —	4,20 —	5,00 ac	6,10 ac	6,30 ac		6,50 ac	6,50 ac
		1,50	3,70 —	4,40 —	5,70 ac	6,80 —	7,10 —		7,30 —	7,30 —
		1,75	3,70 —	4,70 —	6,20 —	7,60 —	7,70 —		8,10 —	8,10 —
		2,00	3,80 —	4,90 —	6,90 —	7,80 —	7,90 —		8,10 —	8,10 —
		Bauteil I aus Stahl mit t_i [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147	Zugkraft N_{Rk} [kN]	0,50	0,97 ac	1,35 ac	1,51 abcd	1,51 abcd	1,51 abcd	1,51 abcd
0,55	1,23 ac			1,71 ac	1,91 abcd	1,91 abcd	1,91 abcd	1,91 abcd	1,91 abcd	
0,63	1,80 ac			2,50 ac	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	2,80 abcd	
0,75	2,00 ac			2,60 ac	3,10 ac	3,60 ac	3,60 abcd	3,60 abcd	3,60 abcd	
0,88	2,00 ac			2,70 ac	3,30 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac	3,80 ac	
1,00	2,00 —			2,70 ac	3,40 ac	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	4,00 ac	
1,13	2,00 —			2,70 —	3,60 ac	4,40 ac	4,40 ac	4,40 ac	4,40 ac	
1,25	2,00 —			2,70 —	3,60 ac	4,80 ac	4,90 ac	4,90 ac	4,90 ac	
1,50	2,00 —			2,70 —	3,60 —	5,60 —	5,90 —	5,90 —	5,90 —	
1,75	2,00 —			2,70 —	3,60 —	5,80 —	6,90 —	7,10 —	7,10 —	
2,00	2,00 —	2,70 —	3,60 —	6,00 —	7,30 —	7,60 —	7,60 —			

<p>Im Zulassungsbescheid Z-14.1-4, Blatt 4.1</p> <p>Verbindungs- element E-X A 6,5 x L Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm</p> <p>Werkstoffe Schraube nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301 Scheibe nichtrostender Stahl, Werkst.-Nr.: 1.4301 mit aufvulkanisierter EPDM-Dichtung</p>	<p>Bauteil II aus Stahl mit t, [mm] S235Jxx nach DIN EN 10 025 S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147</p>									<p>Bauteil II aus Holz; Sortier- klasse ≥ S10 s₉ ≥ 26 mm</p>
	<p>Vorgebohrt mit Ø 3,5</p>		<p>Ø 4,0</p>		<p>Ø 4,5</p>			<p>Ø 5,0</p>		<p>Ø 4,8</p>
<p>Anzugsmoment</p>		<p>Richtwert 3 Nm</p>						<p>Richtwert 5 Nm</p>		
<p>Bauteil I aus Stahl mit t, [mm] S280GD+xx oder S320GD+xx nach DIN EN 10 147</p>	<p>Querkraft V_{R,k} [kN]</p>	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	2,90
	0,63	1,30	1,50	1,80	2,00	2,30	2,50	2,90	2,90	2,90
	0,75	1,40	1,60	1,90	2,20	2,50	2,70	3,10	3,10	3,10
	0,88	1,50	1,70	2,00	2,30	2,60	2,80	3,20	3,20	3,20
	1,00	1,50	1,80	2,10	2,50	2,80	3,10	3,60	3,60	3,60
	1,13	1,60	1,80	2,20	2,60	2,90	3,20	3,80	3,80	3,80
	1,25	1,60	1,90	2,30	2,70	3,00	3,30	4,00	4,00	4,00
	1,50	1,60	1,90	2,40	2,80	3,20	3,50	4,00	4,00	4,00
	1,75	1,60	1,90	2,40	2,80	3,20	3,50	4,00	4,00	4,00
	2,00	1,60	1,90	2,40	2,80	3,20	3,50	4,00	4,00	4,00
0,50	0,49	0,59	0,70	0,76	0,86	0,97	1,13	1,13	1,13	
0,55	0,61	0,75	0,89	0,95	1,09	1,23	1,43	1,43	1,43	
0,63	0,90	1,10	1,30	1,40	1,60	1,80	2,10	2,10	2,10	
0,75	0,90	1,10	1,30	1,40	1,60	1,80	2,10	2,10	2,10	
0,88	0,90	1,10	1,30	1,40	1,60	1,80	2,10	2,10	2,10	
1,00	0,90	1,10	1,30	1,40	1,60	1,80	2,20	2,20	2,20	
1,13	1,00	1,20	1,40	1,50	1,70	1,90	2,30	2,30	2,30	
1,25	1,00	1,20	1,40	1,50	1,70	1,90	2,30	2,30	2,30	
1,50	1,00	1,20	1,40	1,50	1,70	1,90	2,30	2,30	2,30	
1,75	1,00	1,20	1,40	1,50	1,70	1,90	2,30	2,30	2,30	
2,00	1,00	1,20	1,40	1,50	1,70	1,90	2,30	2,30	2,30	



Die bei Querbeanspruchung infolge Temperatur ohne rechnerischen Nachweis zulässigen Befestigungstypen sind jeweils neben den zulässigen Kräften in der Tabelle angegeben.

Bei Zwischenwerten der Bauteildicken I oder II ist jeweils die zulässige Quer- und Zugkraft der geringeren Bauteildicke zu wählen.

Hersteller	<p>Guntram End GmbH Untertürkheimer Str. 20 66117 Saarbrücken Tel.: 0681/ 5 86 01 - 0 Fax: 0681/ 5 86 01 - 39 www.GuntramEnd.de</p>	Vertrieb	<p>Guntram End GmbH Untertürkheimer Str. 20 66117 Saarbrücken Tel.: 0681/ 5 86 01 - 0 Fax: 0681/ 5 86 01 - 39 E-Mail: info@GuntramEnd.de</p>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Wir sind bei der DEKRA ISTI GmbH zertifiziert:

- Für Edelstahlbohrschrauben und Schrauben Typ A und BZ unter Reg.Nr. ÜZ-001/2004.
- Für Schrauben zur Befestigung von Sandwichprofilen unter Reg.Nr. ÜZ-002/2004.