Leistungserklärung
Nr. DOP-002

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps

Schraube	Dichtscheibe	Anlageblatt
RS-K-4,2 x L	-	4.10
RS-K-LK-4,2 x L	-	4.11
RS-K-4,2 x L	≥ E16	4.12
RS-K-4,8 x L	-	5.10
RS-K-LK-4,8 x L, RS-K-FK-4,8 x L	-	5.11
RS-K-4,8 x L, RS-K-FK-4,8 x L	≥ E16	5.12
RS-K-5,5 x L, RS-K-FK-5,5 x L	-	6.10/6.11
RS-K-5,5 x L, RS-K-FK-5,5 x L	≥ E16	6.12/6.13
RS-K-6,3 x L, RS-K-FK-6,3 x L	-	7.10/7.11
RS-K-6,3 x L, RS-K-FK-6,3 x L	≥ E14	7.12
RS-K-6,3 x L, RS-K-FK-6,3 x L	≥ E 16	7.13/7.14
RS-K12-5,5 x L, RS-K12-FK-5,5 x L	-	8.10
RS-K12-5,5 x L, RS-K12-FK-5,5 x L	≥ E16	8.11
RS-K12-8,0 x L	-	9.10/9.11
RS-T2-4,5 x L, RS-T2-LK-4,5 x L, RS-T2-FK-4,5 x L	-	10.10
RS-T2-4,5 x L, RS-T2-LK-4,5 x L, RS-T2-FK-4,5 x L	≥ E 14	10.11
RP-r-4,8 x L, RP-r-FK-4,8 x L	≥ E 16	11.10
RP-r-LK-(X)-4,8 x L, RP-r-(X)-4,8 x L, RP-r-FK-(X)-4,8 x L, RP-r-SSK-4,8 x L	-	11.11
RP-r-LK-(X)-4,8 x L, RP-r-(X)-4,8 x L, RP-r-FK-(X)-4,8 x L, RV-r-LK-(X)-4,8 x L, RV-r-(X)-4,8 x L, RV-r-FK-(X)-4,8 x L, RP-r-SSK-4,8 x L	-	11.20
RP-r-LK-(X)-4,8 x L, RP-r-(X)-4,8 x L, RP-r-FK-(X)-4,8 x L, RP-r-SSK-4,8 x L	-	11.30
RP-r-3H-4,8 x L, RP-r-3H-LK-4,8 x L, RP-r-3H-FK-4,8 x L	≥ E 14	12.10
RP-r-3H-4,8 x L, RP-r-3H-LK-4,8 x L, RP-r-3H-FK-4,8 x L, RV-r-3H-4,8 x L, RV-r-3H-LK-4,8 x L, RV-r-3H-FK-4,8 x L	≥ E 14	12.20
RP-r-3H-4,8 x L, RP-r-3H-LK-4,8 x L, RP-r-3H-FK-4,8 x L	≥ E 14	12.30
RP-r-4,9 x L, RP-r-FK-4,9 x L	≥ E 14	13.40
RP-r-4,9 x L, RP-r-FK-4,9 x L	≥ E 16	13.41
RP-r-3H-5,5 x L, RP-r-3H-FK-5,5 x L, RP-r-5,5 x L, RP-r-FK-5,5 x L	≥ E 14	14.10
RP-r-3H-5,5 x L, RP-r-3H-FK-5,5 x L, RP-r-5,5 x L, RP-r-FK-5,5 x L	≥ E 14	14.11
RP-r-3H-5,5 x L, RP-r-3H-FK-5,5 x L, RV-r-3H-5,5 x L, RV-r-3H-FK-5,5 x L, RP-r-FK-5,5 x L, RV-r-5,5 x L, RV-r-FK-5,5 x L, RP4-r-3H-FK-5,5 x L, RV-r-LK-X-5,5 x L	-	14.20
RP-r-3H-5,5 x L, RP-r-3H-FK-5,5 x L , RV-r-3H-5,5 x L, RV-r-3H-FK-5,5 x L, RP-r-5,5 x L, RP-r-FK-5,5 x L, RV-r-5,5 xL, RV-r-FK-5,5 x L, RV-r-LK-X-5,5 x L	≥ E 14	14.21
RP-r-3H-5,5 x L, RP-r-3H-FK-5,5 x L, RP-r-5,5 x L, RP-r-FK-5,5 x L	≥ E 14	14.30
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L	≥ E 16	15.10
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L, RV-r-6,0 x L, RV-r-LK-6,0 x L, RV-r-FK-6,0 x L	≥ E 16	15.20
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L	≥ E 16	15.30
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L	≥ E 11	15.40
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L	≥ E 14	15.41
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L	≥ E 16	15.42
RP-r-6,0 x L, RP-r-LK-6,0 x L, RP-r-FK-6,0 x L, RV-r-6,0 x L, RV-r-LK-6,0 x L, RV-r-FK-6,0 x L	≥ E 16	15.50
RP-r-6,3 x L, RP-r-FK-6,3 x L	≥ E 16	16.10
RP-r-6,3 x L, RP-r-FK-6,3 x L, RV-r-6,3 x L, RV-r-FK-6,3 x L	≥ E 16	16.20
RP-r-6,3 x L, RP-r-FK-6,3 x L	≥ E 16	16.30
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L	≥ E 16	17.10
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L, RV-r-6,5 x L, RV-r-LK-6,5 x L, RV-r-FK-6,5 x L	≥ E 16	17.20
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L	≥ E 16	17.30
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L	≥ E 11	17.40
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L	≥ E 14	17.41
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L	≥ E 16	17.42
RP-r-6,5 x L, RP-r-LK-6,5 x L, RP-r-FK-6,5 x L, RV-r-6,5 x L, RV-r-LK-6,5 x L, RV-r-FK-6,5 x L	≥ E 16	17.50
RP-TD-4,9 x L, RP-TD-FK-4,9 x L	≥ E 14	18.40
RP-TD-4,9 x L, RP-TD-FK-4,9 x L	≥ E 16	18.41

Leistungserklärung
Nr. DOP-002

Schraube	Dichtscheibe	Anlageblatt
RP-TD-6,0 x L, RP-TD-LK-6,0 x L, RP-TD-FK-6,0 x L	≥ E 11	19.40
RP-TD-6,0 x L, RP-TD-LK-6,0 x L, RP-TD-FK-6,0 x L	≥ E 14	19.41
RP-TD-6,0 x L, RP-TD-LK-6,0 x L, RP-TD-FK-6,0 x L	≥ E 16	19.42
RP-TD-6,5 x L, RP-TD-LK-6,5 x L, RP-TD-FK-6,5 x L	≥ E 11	20.40
RP-TD-6,5 x L, RP-TD-LK-6,5 x L, RP-TD-FK-6,5 x L	≥ E 14	20.41
RP-TD-6,5 x L, RP-TD-LK-6,5 x L, RP-TD-FK-6,5 x L	≥ E 16	20.42
RP-K-LK-4,2 x L	-	21.10
RP-K-4,2 x L	≥ E 16	21.11
RP-K-4,8 x L, RP-K-FK-4,8 x L	≥ E 16	22.10
RP-K-LK-4,8 x L, RP-K-FK-4,8 x L	-	22.11
RP-K-4,8 x L, RP-K-LK-4,8 x L, RP-K-FK-4,8 x L, RV-K-4,8 x L, RV-K-LK-4,8 x L, RV-K-FK-4,8 x L, RV-9K-LK-X-4,8 x L, RV4-K-LK-4,8 x L	-	22.20
RP-K-4,8 x L, RP-K-LK-4,8 x L, RP-K-FK-4,8 x L	-	22.30
RP-K-5,5 x L, RP-K-FK-5,5 x L	≥ E 16	23.10 / 23.11
RP-K-5,5 x L, RP-K-FK-5,5 x L	≥ E 16	23.12
RP-K-5,5 x L, RP-K-FK-5,5 x L, RV-K-5,5 x L, RV-K-FK-5,5 x L	≥ E 16	23.20
RP-K-5,5 x L, RP-K-FK-5,5 x L	≥ E 16	23.30
RP-K-6,3 x L, RP-K-FK-6,3 x L	≥ E 16	24.10 / 24.11
RP-K-(X)-6,3 x L, RP-K-FK-(X)-6,3 x L, RV-K-(X)-6,3 x L, RV-K-FK-(X)-6,3 x L	-	24.20
RP-K-6,3 x L, RP-K-FK-6,3 x L, RV-K-6,3 x L, RV-K-FK-6,3 x L	≥ E 16	24.21
RP-K-6,3 x L, RP-K-FK-6,3 x L	≥ E 16	24.30
RP-K12-5,5 x L	≥ E 16	25.10
RP-K12-FK-5,5 x L	≥ E 16	26.10
RP-C3-6,3 x L, RP-C3-FK-6,3 x L	≥ E 16	27.10
RP-T2-4,5 x L, RP-T2-LK-4,5 x L, RP-T2-FK-4,5 x L, RP-T2-SSK-4,5 x L	-	28.10
RP-T2-4,5 x L, RP-T2-LK-4,5 x L, RP-T2-FK-4,5 x L	≥ E 14	28.11
RP-T2-4,5 x L, RP-T2-LK-4,5 x L, RP-T2-FK-4,5 x L, RV-T2-4,5 x L, RV-T2-LK-4,5 x L, RV-T2-FK-4,5 x L	≥ E 14	28.20
RP-T2-4,5 x L, RP-T2-LK-4,5 x L, RP-T2-FK-4,5 x L	≥ E 14	28.30
RP-T2-(X)-6,0 x L, RP-T2-LK-(X)-6,0 x L, RP-T2-FK-(X)-6,0 x L, RP-T1-(X)-6,0 x L, RP-T1-LK-(X)-6,0 x L, RP-T1-FK-(X)-6,0 x L	-	29.10
RP-T2-6,0 x L, RP-T2-LK-6,0 x L, RP-T2-FK-6,0 x L, RP-T1-6,0 x L, RP-T1-LK-6,0 x L, RP-T1-FK 6,0 x L	≥ E 16	29.11
RP-T2-6,0 x L, RP-T2-LK-6,0 x L, RP-T2-FK-6,0 x L, RV-T2-6,0 x L, RV-T2-LK-6,0 x L, RV-T2-FK-6,0 x L	≥ E 16	29.20
RP-T1-6,0 x L, RP-T1-LK-6,0 x L, RP-T1-FK-6,0 x L, RV-T1-6,0 x L, RV-T1-LK-6,0 x L, RV-T1-FK-6,0 x L,	≥ E 16	29.21
RP-T2-6,0 x L, RP-T2-LK-6,0 x L, RP-T2-FK-6,0 x L	≥ E 16	29.30
RP-T1-6,0 x L, RP-T1-LK-6,0 x L, RP-T1-FK-6,0 x L	≥ E 16	29.31
FABA-A-6,5 x L, FABA-A-FK-6,5 x L	≥ E 16	30.10
FABA-A-6,5 x L, FABA-A-FK-6,5 x L	≥ E 16	30.20
FABA-A-6,5 x L, FABA-A-FK-6,5 x L	≥ E 16	30.30
FABA-A-6,5 x L, FABA-A-FK-6,5 x L	≥ E 16	30.40
FABA-A-6,5 x L, FABA-A-FK-6,5 x L	≥ E 16	30.50
FABA-A-7,2 x L, FABA-A-FK-7,2 x L	≥ E 19	31.10
FABA-A-(X)-7,2 x L, FABA-A-LK-(X)-7,2 x L, FABA-A-FK-(X)-7,2 x L	-	31.20
FABA-A-7,2 x L, FABA-A-FK-7,2 x L	≥ E 19	31.21
FABA-A-7,2 x L, FABA-A-FK-7,2 x L	≥ E 19	31.30
FABA-A-8,4 x L	≥ E 22	32.40
FABA-BZ-6,3x L, FABA-BZ-FK-6,3 x L	≥ E 16	33.10
FABA-BZ-6,3 x L, FABA-BZ-FK-6,3 x L	≥ E 16	33.20
FABA-BZ-6,3 x L, FABA-BZ-FK-6,3 x L	≥ E 16	33.30
FABA-BZ-8,0 x L	≥ E 22	34.10
RV-B5-5,0 x L, RV-r-SSK-(X)-5,0 x L	-	40.20
RP-T2-SSK10-4,5 x L, RP4-T2-SSK10-4,5 x L, RP5-T2-SSK10-4,5 x L RP8-T2-SSK10-4,5 x L	-	47.10
RP-T2-SSK10-4,5 x L, RP4-T2-SSK10-4,5 x L, RP5-T2-SSK10-4,5 x L RP8-T2-SSK10-4,5 x L, RV-T2-SSK10-4,5 x L, RV4-T2-SSK10-4,5 x L, RV5-T2-SSK10-4,5 x L, RV8-T2-SSK10-4,5 x L	-	47.20
RP-T2-SSK10-4,5 x L, RP4-T2-SSK10-4,5 x L, RP5-T2-SSK10-4,5 x L, RP8-T2-SSK10-4,5 x L	-	47.30

Leistungserklärung
Nr. DOP-002

2. Verwendungszweck(e)

Die Schrauben sind für die Befestigung von Metallblech auf Metall- oder Holzunterkonstruktionen vorgesehen. Die Bleche können als Wandverkleidung oder Dachdeckung oder als tragende Wand- und Dachbauteile verwendet werden. Die Befestigungsschrauben können auch zur Befestigung aller anderen dünnwandigen Metallbauteile eingesetzt werden.

3. Hersteller

REISSER Schraubentechnik GmbH
Fritz-Müller-Straße 10
74653 Ingelfingen-Criesbach
Deutschland

4. Bevollmächtigter

-

5. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

System 2+

6a. Harmonisierte Norm

-

6b. Europäisches Bewertungsdokument

EAD 330046-02-0602 (Dezember 2025) – Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall-oder Holztragwerken

Europäische Technische Bewertung

ETA-21/0306 vom 07.08.2026

Technische Bewertungsstelle

Österreichisches Institut für Bautechnik, Schenkenstraße 4, 1010 Wien, Österreich

Notifizierte Stelle(N)

0769-CPR-VAS-00838

7. Erklärte Leistung(en)

Wesentliches Merkmal	Produktleistung
Querkrafttragfähigkeit der Verbindung	**Siehe ETA-21/0306 Abschnitt 3.2.1.1**
Zugtragfähigkeit der Verbindung	**Siehe ETA-21/0306 Abschnitt 3.2.1.2**
Dauerhaftigkeit	**Siehe ETA-21/0306 Abschnitt 3.2.3.1**
Brandverhalten	**Klasse A1**

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/ den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110 ist allein der oben genannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Criesbach, den 07.10.2026
Ort/Datum

Thomas Benz	Bereichsleitung Produktmanagement- und Entwicklung Prokurist	ppa.
Name	Stellung	Unterschrift

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Österreichisches Institut für Bautechnik
Schenkenstraße 4 | T +43 1 533 65 50
1010 Wien | Austria | F +43 1 533 64 23
www.oib.or.at | mail@oib.or.at

Benannt nach Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Mitglied der EOTA
www.eota.eu

Europäische Technische Bewertung

ETA-21/0306
vom 07.08.2026

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt	Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)
Handelsname des Bauprodukts	Siehe Anhang 1.1 bis Anhang 1.10
Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört	Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen
Hersteller	REISSER-Schraubentechnik GmbH Fritz-Müller-Straße 10 74653 Ingelfingen-Criesbach DEUTSCHLAND
Herstellungsbetriebe	Werk 1, Werk 2, Werk 3, Werk 4 und Werk 5
Diese Europäische Technische Bewertung enthält	132 Seiten einschließlich der Anhänge 1.1 bis 47.30, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.
Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß Artikel 95 Absatz 4 der Verordnung (EU) 2024/3110 auf der Grundlage von	Europäisches Bewertungsdokument (EAD) 330046-02-0602 “Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall- oder Holztragwerken” ausgestellt.
Diese Europäische Technische Bewertung ersetzt	Europäische Technische Bewertung ETA-21/0306 vom 21.04.2021

Mitglied der EOTA

Übersetzungen der Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen haben dem Originaldokument zu entsprechen und sollten als solche gekennzeichnet werden.

Die Europäische Technische Bewertung darf – auch bei elektronischer Übermittlung – nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik darf jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS 3
BESONDERE TEILE 5
1 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES PRODUKTS 5
1.1 Allgemeines 5
2 SPEZIFIZIERUNG DES VERWENDUNGSZWECKS GEMÄß DEM ANWENDBAREN EUROPÄISCHEN BEWERTUNGSDOKUMENT 5
2.1 Verwendungszweck 5
2.2 Voraussetzungen 5
2.2.1 Allgemeines 5
2.2.2 Konstruktion und Bemessung 5
2.2.3 Verarbeitung 6
2.3 Vorgesehene Nutzungsdauer 6
3 LEISTUNG DES PRODUKTS UND ANGABEN DER METHODEN IHRER BEWERTUNG 7
3.1 Wesentliche Merkmale 7
3.2 Produktleistung 7
3.2.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit 7
3.2.1.1 Querkrafttragfähigkeit der Verbindung 7
3.2.1.2 Zugtragfähigkeit der Verbindung 7
3.2.2 Brandschutz 8
3.2.2.1 Brandverhalten 8
3.2.3 Aspekte der Dauerhaftigkeit 8
3.2.3.1 Korrosionsschutz 8
3.3 Bewertungsverfahren 8
3.4 Identifizierung 8
4 ANGEWANDTES SYSTEM ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT, MIT ANGABE DER RECHTSGRUNDLAGE 8
4.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit 8
4.2 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Bauprodukte, für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde 9
5 FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DES SYSTEMS ZUR BEWERTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER LEISTUNGSBESTÄNDIGKEIT ERFORDERLICHE TECHNISCHE EINZELHEITEN GEMÄß ANWENDBAREM EUROPÄISCHEN BEWERTUNGSDOKUMENT 9
5.1 Aufgabe des Herstellers 9
5.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle 9
5.1.2 Leistungserklärung 9
5.2 Aufgaben für die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle 9
5.2.1 Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle 9
5.2.2 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle 10
ANHÄNGE 11
ANHANG 1.1 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 4,2 UND 4,5 MM 11

Mitglied der EOTA

ANHANG 1.2 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 4,5 UND 4,8 MM 12
ANHANG 1.3 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 4,9, 5,0 UND 5,5 MM 13
ANHANG 1.4 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 5,5 MM 14
ANHANG 1.5 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 5,5 UND 6,0 MM 15
ANHANG 1.6 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 6,0 MM 16
ANHANG 1.7 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 6,0 UND 6,3 MM 17
ANHANG 1.8 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 6,3 MM 18
ANHANG 1.9 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 6,5 MM 19
ANHANG 1.10 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, ÜBERSICHT – ∅ 6,5, 7,2, 8,0 UND 8,4 MM 20
ANHANG 1.11 BEFESTIGUNGSSCHRAUBE, SYMBOLE 21
ANHANG 2.1 BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR METALLELEMENTE UND VERKLEIDUNGEN, KONSTRUKTION UND BEMESSUNG 22
ANHANG 2.2 BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR METALLELEMENTE UND VERKLEIDUNGEN, KONSTRUKTION UND BEMESSUNG UND VERARBEITUNG 23
ANHANG 3.1 BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR METALLELEMENTE UND VERKLEIDUNGEN, CHARAKTERISTISCHER WIDERSTAND 24
ANHANG 3.2 BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR METALLELEMENTE UND VERKLEIDUNGEN, BEZUGSDOKUMENTE 25
ANHANG 4.10 BIS 47.30 BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN – DETAILS 26

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Besondere Teile

1 Technische Beschreibung des Produkts

1.1 Allgemeines

Die Europäische Technische Bewertung[1] – ETA – betrifft Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen gemäß Anhang 1.1 bis Anhang 1.10.

Die Befestigungsschrauben sind Bohrschrauben oder selbstbohrende Schrauben aus nichtrostendem Stahl, verzinktem Kohlenstoffstahl oder nichtrostendem Stahl mit Bohrspitzen aus verzinktem Kohlenstoffstahl. Die Befestigungsschrauben können mit einer Dichtscheibe aus einer Metallscheibe mit EPDM Dichtung ausgestattet sein.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

2.1 Verwendungszweck

Die Schrauben sind für die Befestigung von Metallblech auf Metall- oder Holzunterkonstruktionen vorgesehen. Für Einzelheiten, siehe Anhang 4.10 bis 47.30. Das Bauteil, welches befestigt wird ist Bauteil I und die Unterkonstruktion ist Bauteil II. Die Bleche können als Wandverkleidung oder Dachdeckung oder als tragende Wand- und Dachbauteile verwendet werden. Die Befestigungsschrauben können auch zur Befestigung aller anderen dünnwandigen Metallbauteile eingesetzt werden.

Der vorgesehene Verwendungszweck umfasst Befestigungsschrauben und Verbindungen im Innen- und Außenbereich. Befestigungsschrauben aus nichtrostenden Stählen sind für die Verwendung in atmosphärischen Umgebungen mit einer atmosphärischen Korrosivität der Kategorie ≥ C2 gemäß EN ISO 12944-2[2] vorgesehen.

Darüber hinaus sind die Schraubenverbindungen für vorwiegend ruhende Beanspruchungen (z. B. Windlasten, ständige ruhende Lasten) vorgesehen.

Die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen sind nicht wiederverwendbar.

2.2 Voraussetzungen

2.2.1 Allgemeines

Hinsichtlich Verpackung, Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts ist es die Zuständigkeit des Herstellers, die geeigneten Maßnahmen in die Wege zu leiten und seine Kunden über Transport, Lagerung, Instandhaltung, Austausch und Reparatur des Produkts in einem Umfang zu informieren, den er als erforderlich ansieht.

2.2.2 Konstruktion und Bemessung

Der Hersteller stellt sicher, dass die Anforderungen gemäß den Abschnitten 1, 2 und 3 sowie den Anhängen der Europäischen Technischen Bewertung den mit Konstruktion und Bemessung der Arbeiten betrauten Personen bekannt gemacht werden.

Die Europäische Technische Bewertung erstreckt sich nur auf Herstellung und Verwendung der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen. Der Standsicherheitsnachweis der Bauwerke einschließlich der Krafteinleitung in die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen ist nicht Gegenstand der Europäischen Technischen Bewertung.

---

[1] ETA-21/0306 wurde erstmals 2021 als Europäische Technische Bewertung ETA-21/0306 vom 21.04.2021 ausgestellt und 2026 zur Europäischen Technischen Bewertung ETA-21/0306 vom 07.08.2026 abgeändert.

[2] Normen und andere Dokumente, auf die in der Europäischen Technischen Bewertung verwiesen wird, sind im Anhang 3.2 zusammengestellt.

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie

Folgende Bedingungen werden beachtet.

- Konstruktion und Bemessung mit Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen erfolgen unter der Verantwortung eines mit diesen Produkten vertrauten Ingenieurs.
- Bei Konstruktion und Bemessung der Bauwerke wird der Schutz der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen berücksichtigt, um am Ort der Verwendung Korrosion zu vermeiden.
- Die Schrauben werden fachgerecht verarbeitet.

Konstruktion und Bemessung der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen erfolgen gemäß Eurocode 3, Eurocode 5 und Eurocode 9, unter Berücksichtigung von Anhang 2.1, Anhang 2.2 und Anhang 3.1.

2.2.3 Verarbeitung

Es wird davon ausgegangen, dass die Verarbeitung des Produkts gemäß den Anleitungen des Herstellers oder – beim Fehlen derartiger Anleitungen – gemäß der branchenüblichen anerkannten Praxis erfolgt.

Weitere Angaben zur Verarbeitung des Produkts sind im Anhang 2.2 angegeben.

2.3 Vorgesehene Nutzungsdauer

Die Europäische Technische Bewertung beruht auf einer angenommenen Nutzungsdauer der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen von 25 Jahren, vorausgesetzt, die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen werden fachgerecht verarbeitet, genutzt und instandgehalten, siehe Abschnitt 2.2. Diese Bestimmungen beruhen auf dem derzeitigen Stand der Technik und den verfügbaren Kenntnissen und Erfahrungen.

Die tatsächliche Nutzungsdauer unter normalen Verwendungsbedingungen kann wesentlich länger sein, ohne dass sich wesentliche Veränderungen auf die Grundanforderungen an Bauwerke auswirken[3].

Die Angaben zur Nutzungsdauer des Produkts können nicht als eine durch den Hersteller oder seinen bevollmächtigten Vertreter oder durch EOTA oder durch die Technische Bewertungsstelle übernommene Garantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel um die erwartete, wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Produkts auszudrücken.

[3] Die tatsächliche Nutzungsdauer des in ein bestimmtes Bauwerk eingebauten Produkts hängt von den Umweltbedingungen ab, denen dieses Bauwerk ausgesetzt ist und den jeweiligen Bedingungen bei Konstruktion, Bemessung, Ausführung, Verwendung und Instandhaltung dieses Bauwerks. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass in gewissen Fällen die tatsächliche Nutzungsdauer des Produkts kürzer als die angenommene Nutzungsdauer ist.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Wesentliche Merkmale

Die Leistungen der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen für die Wesentlichen Merkmale sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 Wesentliche Merkmale und Leistungen des Produkts

Wesentliches Merkmal	Bewertungsmethode	Produktleistung
Grundanforderung an Bauwerke 1: Mechanische Festigkeit und Standsicherheit		
Querkrafttragfähigkeit der Verbindung	EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.1	Siehe Abschnitt 3.2.1.1
Zugtragfähigkeit der Verbindung	EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.2	Siehe Abschnitt 3.2.1.2
Grundanforderung an Bauwerke 2: Brandschutz		
Brandverhalten	EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.4	Siehe Abschnitt 3.2.2.1
Grundanforderung an Bauwerke 3: Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
Nicht relevant. Kein Merkmal bewertet.	—	—
Grundanforderung an Bauwerke 4: Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung		
Nicht relevant. Kein Merkmal bewertet.	—	—
Grundanforderung an Bauwerke 5: Schallschutz		
Nicht relevant. Kein Merkmal bewertet.	—	—
Grundanforderung an Bauwerke 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz		
Nicht relevant. Kein Merkmal bewertet.	—	—
Grundanforderung an Bauwerke 7: Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen		
Nicht relevant. Kein Merkmal bewertet.	—	—
Aspekte der Dauerhaftigkeit		
Korrosionsschutz	EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.3	Siehe Abschnitt 3.2.3.1

3.2 Produktleistung

3.2.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

3.2.1.1 Querkrafttragfähigkeit der Verbindung

Die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen wie sie in der ETA beschrieben sind, erfüllen die Annahmekriterien des EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.1. Die charakteristischen Werte der Querkrafttragfähigkeit der Verbindung mit Werkstoffen des Bauteils I und des Bauteils II gemäß Anhang 1.1 bis Anhang 1.10 sind im Anhang 4.10 bis 47.30 angegeben.

3.2.1.2 Zugtragfähigkeit der Verbindung

Die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen wie sie in der ETA beschrieben sind, erfüllen die Annahmekriterien des EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.2. Die charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit der Verbindung mit Werkstoffen des Bauteils I und des Bauteils II gemäß Anhang 1.1 bis Anhang 1.10 sind im Anhang 4.10 bis 47.30 angegeben.

Elektronische Kopie

3.2.2 Brandschutz

3.2.2.1 Brandverhalten

Die Leistung der Bestandteile aus Stahl ist Klasse A1 ohne Prüfung.

Die Leistung der Bestandteile aus anderen Werkstoffen wurde nicht bewertet.

3.2.3 Aspekte der Dauerhaftigkeit

3.2.3.1 Korrosionsschutz

Die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen wie sie in der ETA beschrieben sind, erfüllen die Annahmekriterien des EAD 330046-02-0602, Abschnitt 2.2.3. Die Werkstoffe sind im Anhang 3.1 und Anhang 4.10 bis 47.30 angegeben.

3.3 Bewertungsverfahren

Die Bewertung der wesentlichen Merkmale des Abschnitts 3.1 für die Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall- oder Holztragwerken, für den vorgesehenen Verwendungszweck und hinsichtlich der Anforderungen an die mechanische Festigkeit und Standsicherheit und an den Brandschutz, im Sinne der Grundanforderungen an Bauwerke Nr. 1 und 2 der Verordnung (EU) № 305/2011 erfolgte in Übereinstimmung mit EAD 330046-02-0602, Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall- oder Holztragwerken.

3.4 Identifizierung

Die Europäische Technische Bewertung für die Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen ist auf Grundlage abgestimmter Unterlagen erteilt worden, welche das bewertete Produkt identifizieren[4]. Änderungen bei den Werkstoffen, bei der Zusammensetzung, bei den Merkmalen oder beim Herstellverfahren könnten dazu führen, dass diese hinterlegten Unterlagen nicht mehr zutreffen. Das Österreichische Institut für Bautechnik sollte vor Inkrafttreten der Änderungen benachrichtigt werden, da eine Abänderung der Europäischen Technischen Bewertung möglicherweise erforderlich ist.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, mit Angabe der Rechtsgrundlage

4.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit

Nach der Entscheidung 98/214/EC der Kommission ist für die Bewertungen und Überprüfungen der Leistungsbeständigkeit der Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall- oder Holztragwerken das System 2+ anzuwenden. System 2+ ist im Anhang, Punkt 1.3., der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014 im Einzelnen beschrieben und sieht folgende Punkte vor.

(a) Der Hersteller führt folgende Schritte durch

  (i) Bewertung der Leistung des Bauprodukts anhand einer Prüfung (einschließlich Probenahme), einer Berechnung, von Werttabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung;

  (ii) Werkseigene Produktionskontrolle;

  (iii) Zusätzliche Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan[5].

(b) Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle entscheidet über die Ausstellung, Beschränkung, Aussetzung oder Zurücknahme der Bescheinigung

[4] Das technische Dossier der Europäischen Technischen Bewertung ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt.

[5] Der festgelegte Prüfplan ist beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur der in das Verfahren der Bewertungen und Überprüfungen der Leistungsbeständigkeit eingeschalteten notifizierten Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle ausgehändigt. Der festgelegte Prüfplan wird auch als Überwachungsplan bezeichnet.

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle des Bauprodukts auf der Grundlage folgender von der Stelle vorgenommener Bewertungen und Überprüfungen

(i) Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle;

(ii) Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle.

4.2 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Bauprodukte, für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde

Hersteller, die im Rahmen des Systems 2+ Aufgaben wahrnehmen, betrachten die für das betroffene Bauprodukt ausgestellte Europäische Technische Bewertung als Bewertung der Leistung dieses Produkts. Hersteller nehmen daher die unter Abschnitt 4.1, Punkt (a) (i) angeführten Aufgaben nicht wahr.

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

5.1 Aufgabe des Herstellers

5.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller richtet im Herstellungsbetrieb ein System der werkseigenen Produktionskontrolle ein. Alle durch den Hersteller eingerichteten Verfahren und Spezifikationen werden systematisch dokumentiert. Die werkseigene Produktionskontrolle stellt die Leistungsbeständigkeit der Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen hinsichtlich der Wesentlichen Merkmale sicher.

Der Hersteller verwendet nur Werkstoffe, die mit den entsprechenden, im festgelegten Prüfplan angegebenen Prüfbescheinigungen geliefert werden. Der Hersteller überprüft dabei die eingehenden Vormaterialien vor ihrer Annahme. Die Überprüfung der eingehenden Vormaterialien enthält die Kontrolle der durch den Hersteller der Vormaterialien vorgelegten Prüfbescheinigungen.

Die Prüfungen im Zuge der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen dem festgelegten Prüfplan. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle werden aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen werden der mit der kontinuierlichen Überwachung betrauten notifizierten Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle vorgelegt und über mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen des Produkts aufbewahrt. Auf Verlangen werden die Aufzeichnungen dem Österreichischen Institut für Bautechnik vorgelegt.

Bei nicht zufriedenstellenden Prüfergebnissen ergreift der Hersteller unverzüglich Maßnahmen zur Behebung der Mängel. Produkte oder Bestandteile, die nicht den Anforderungen entsprechen, werden beseitigt. Nach Behebung der Mängel wird die jeweilige Prüfung – falls ein Nachweis technisch erforderlich ist – unverzüglich wiederholt.

5.1.2 Leistungserklärung

Der Hersteller ist für die Ausstellung der Leistungserklärung zuständig. Sind alle Voraussetzungen für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, einschließlich der Ausstellung der Bescheinigung der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle durch die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle erfüllt, erstellt der Hersteller eine Leistungserklärung. Wesentliche Merkmale, die in der Leistungserklärung für den jeweiligen Verwendungszweck anzuführen sind, enthalten Abschnitt 3.1, Tabelle 1.

5.2 Aufgaben für die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle

5.2.1 Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle überprüft die Befähigung des Herstellers, eine kontinuierliche und fachgerechte Herstellung der

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben für Metallelemente und Verkleidungen gemäß der Europäischen Technischen Bewertung durchzuführen. Insbesondere folgende Punkte sind entsprechend zu beachten.

- Personal und Ausrüstung
- Die Eignung der durch den Hersteller eingerichteten werkseigenen Produktionskontrolle
- Die vollständige Umsetzung des festgelegten Prüfplans

5.2.2 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle

Die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle führt mindestens einmal jährlich eine routinemäßige Überwachung im Herstellungsbetrieb durch. Insbesondere folgende Punkte werden entsprechend beachtet.

- Das Herstellungsverfahren einschließlich Personal und Ausrüstung
- Die werkseigene Produktionskontrolle
- Die Umsetzung des festgelegten Prüfplans

Es wird unter Berücksichtigung des festgelegten Prüfplans sichergestellt, dass das System der werkseigenen Produktionskontrolle und der vorgegebene Herstellprozess eingehalten werden.

Auf Verlangen sind die Ergebnisse der laufenden Überwachung dem Österreichischen Institut für Bautechnik durch die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle vorzulegen. Wenn die Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung oder des festgelegten Prüfplans nicht mehr erfüllt sind, ist die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit durch die notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle zu entziehen.

Ausgestellt in Wien am 07 August 2026
vom Österreichischen Institut für Bautechnik

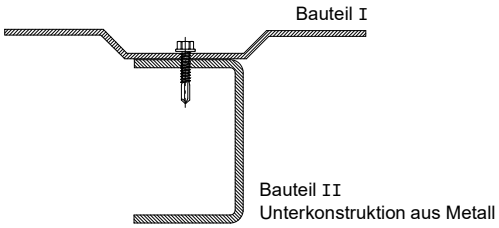
Das Originaldokument ist unterzeichnet von

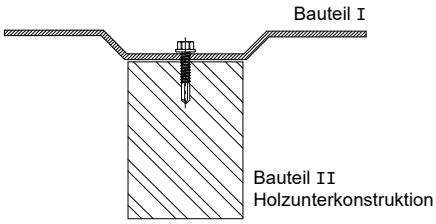
Bmstr. Dipl.-Ing. (FH) Thomas Rockenschaub
Geschäftsführer

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Verbindungen mit Befestigungsschrauben





Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
4,2	RP-K-4,2 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	21.11
4,2	RP-K-LK-4,2 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	21.10
4,2	RS-K-4,2 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	4.10
4,2	RS-K-4,2 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	4.12
4,2	RS-K-LK-4,2 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	4.11
4,5	RP-T2-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.10
4,5	RP-T2-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.11
4,5	RP-T2-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RP-T2-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	28.30
4,5	RP-T2-FK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.10
4,5	RP-T2-FK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.11
4,5	RP-T2-FK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RP-T2-FK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	28.30
4,5	RP-T2-LK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.10
4,5	RP-T2-LK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	28.11
4,5	RP-T2-LK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RP-T2-LK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	28.30
4,5	RP-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	47.10
4,5	RP4-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	47.10
4,5	RP5-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	47.10
4,5	RP8-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	47.10
4,5	RP-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RP4-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RP5-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RP8-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RP-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	47.30
4,5	RP4-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	47.30
4,5	RP5-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	47.30
4,5	RP8-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	47.30

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
4,5	RS-T2-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.10
4,5	RS-T2-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.11
4,5	RS-T2-FK-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.10
4,5	RS-T2-FK-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.11
4,5	RS-T2-LK-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.10
4,5	RS-T2-LK-4,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	10.11
4,5	RV-T2-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RV-T2-FK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RV-T2-LK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	28.20
4,5	RV-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RV4-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RV5-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,5	RV8-T2-SSK-4,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	47.20
4,8	RP-K-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	22.10
4,8	RP-K-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RP-K-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	22.30
4,8	RP-K-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	22.10
4,8	RP-K-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	22.11
4,8	RP-K-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RP-K-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	22.30
4,8	RP-K-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	22.11
4,8	RP-K-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RP-K-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	22.30
4,8	RP-r-3H-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	12.10
4,8	RP-r-3H-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,8	RP-r-3H-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	12.30
4,8	RP-r-3H-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	12.10
4,8	RP-r-3H-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,8	RP-r-3H-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	12.30
4,8	RP-r-3H-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	12.10
4,8	RP-r-3H-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,8	RP-r-3H-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	12.30
4,8	RP-r-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	11.10
4,8	RP-r-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	11.11
4,8	RP-r-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
4,8	RP-r-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	11.10
4,8	RP-r-FK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	11.11
4,8	RP-r-FK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20
4,8	RV-r-FK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20
4,8	RP-r-LK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	11.11
4,8	RP-r-LK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20
4,8	RV-r-LK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20
4,8	RV-r-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	11.20
4,8	RP-r-FK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	11.30
4,8	RP-r-LK-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	11.30
4,8	RP-r-(X)-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	11.30
4,8	RS-K-4,8 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	5.10
4,8	RS-K-4,8 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	5.12
4,8	RS-K-FK-4,8 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	5.11
4,8	RS-K-FK-4,8 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	5.12
4,8	RS-K-LK-4,8 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	5.11
4,8	RV-K-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RV-K-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RV-K-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	22.20
4,8	RV-r-3H-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,8	RV-r-3H-FK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,8	RV-r-3H-LK-4,8 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	12.20
4,9	RP-r-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	13.40
4,9	RP-r-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	13.41
4,9	RP-r-FK-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	13.40
4,9	RP-r-FK-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	13.41
4,9	RP-TD-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	18.40
4,9	RP-TD-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	18.41
4,9	RP-TD-FK-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	18.40
4,9	RP-TD-FK-4,9 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	18.41
5,0	RV-B5-5,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	40.20
5,0	RV-r-SSK-(X)-5,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	40.20
5,5	RP-K12-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	25.10
5,5	RP-K12-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	26.10
5,5	RP-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.10
5,5	RP-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.11
5,5	RP-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.12
5,5	RP-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	23.20
5,5	RP-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	23.30

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
5,5	RP-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.10
5,5	RP-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.11
5,5	RP-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	23.12
5,5	RP-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	23.20
5,5	RP-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	23.30
5,5	RP-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.10
5,5	RP-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.11
5,5	RP-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RP-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RP-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	14.30
5,5	RP-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.10
5,5	RP-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.11
5,5	RP-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RP-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RP-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	14.30
5,5	RP-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.10
5,5	RP-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.11
5,5	RP-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RP-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RP-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	14.30
5,5	RP-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.10
5,5	RP-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	14.11
5,5	RP-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RP-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RP-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	14.30
5,5	RS-K12-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	8.10
5,5	RS-K12-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	8.11
5,5	RS-K12-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	8.10
5,5	RS-K12-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	8.11
5,5	RS-K-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.10
5,5	RS-K-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.11
5,5	RS-K-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.12
5,5	RS-K-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.13

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
5,5	RS-K-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.10
5,5	RS-K-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.11
5,5	RS-K-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.12
5,5	RS-K-FK-5,5 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	6.13
5,5	RV-K-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	23.20
5,5	RV-K-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	23.20
5,5	RV-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RV-r-3H-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RV-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RV-r-3H-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RV-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RV-r-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
5,5	RV-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.20
5,5	RV-r-FK-5,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	14.21
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	15.10
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	15.30
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.40
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.41
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.42
6,0	RP-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	15.10
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	15.30
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.40
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.41
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.42
6,0	RP-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	15.10
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	15.30
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.40
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.41
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	15.42
6,0	RP-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50
6,0	RP-T1-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T1-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T1-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RP-T1-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.31
6,0	RP-T1-FK-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T1-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T1-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RP-T1-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.31
6,0	RP-T1-LK-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T1-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T1-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RP-T1-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.31
6,0	RP-T2-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T2-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T2-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,0	RP-T2-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.30
6,0	RP-T2-FK-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T2-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T2-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,0	RP-T2-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.30
6,0	RP-T2-LK-(X)-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.10
6,0	RP-T2-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	29.11
6,0	RP-T2-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,0	RP-T2-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	29.30

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
6,0	RP-TD-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.40
6,0	RP-TD-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.41
6,0	RP-TD-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.42
6,0	RP-TD-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.40
6,0	RP-TD-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.41
6,0	RP-TD-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.42
6,0	RP-TD-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.40
6,0	RP-TD-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.41
6,0	RP-TD-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	19.42
6,0	RV-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RV-r-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50
6,0	RV-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RV-r-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50
6,0	RV-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	15.20
6,0	RV-r-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz, Aluminium – BauBuche	15.50
6,0	RV-T1-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RV-T1-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RV-T1-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.21
6,0	RV-T2-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,0	RV-T2-FK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,0	RV-T2-LK-6,0 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	29.20
6,3	FABA-BZ-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	33.10
6,3	FABA-BZ-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	33.20
6,3	FABA-BZ-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	33.30
6,3	FABA-BZ-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	33.10
6,3	FABA-BZ-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	33.20
6,3	FABA-BZ-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	33.30

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
6,3	RP-C3-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	27.10
6,3	RP-C3-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	27.10
6,3	RP-K-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	24.10
6,3	RP-K-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	24.11
6,3	RP-K-(X)-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.20
6,3	RP-K-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.21
6,3	RP-K-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	24.30
6,3	RP-K-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	24.10
6,3	RP-K-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	24.11
6,3	RP-K-FK-(X)-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.20
6,3	RP-K-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.21
6,3	RP-K-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	24.30
6,3	RP-r-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	16.10
6,3	RP-r-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	16.20
6,3	RP-r-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	16.30
6,3	RP-r-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	16.10
6,3	RP-r-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	16.20
6,3	RP-r-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	16.30
6,3	RS-K-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.10
6,3	RS-K-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.11
6,3	RS-K-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.12
6,3	RS-K-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.13
6,3	RS-K-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.14
6,3	RS-K-FK-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.10
6,3	RS-K-FK-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.11
6,3	RS-K-FK-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.12
6,3	RS-K-FK-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.13
6,3	RS-K-FK-6,3 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	7.14
6,3	RV-K-(X)-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.20
6,3	RV-K-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.21
6,3	RV-K-FK-(X)-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.20
6,3	RV-K-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	24.21
6,3	RV-r-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	16.20
6,3	RV-r-FK-6,3 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	16.20

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
6,5	FABA-A-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	30.10
6,5	FABA-A-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	30.20
6,5	FABA-A-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	30.30
6,5	FABA-A-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	30.40
6,5	FABA-A-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	30.50
6,5	FABA-A-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	30.10
6,5	FABA-A-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	30.20
6,5	FABA-A-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	30.30
6,5	FABA-A-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	30.40
6,5	FABA-A-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	30.50
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	17.10
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	17.30
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.40
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.41
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.42
6,5	RP-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	17.10
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	17.30
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.40
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.41
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.42
6,5	RP-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	17.10
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	17.30
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.40
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.41
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	17.42
6,5	RP-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Befestigungsschrauben – Übersicht

Schraube			Bauteil I – II	Anhang
∅ in mm	Bezeichnung	Werkstoff		
6,5	RP-TD-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.40
6,5	RP-TD-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.41
6,5	RP-TD-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.42
6,5	RP-TD-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.40
6,5	RP-TD-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.41
6,5	RP-TD-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.42
6,5	RP-TD-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.40
6,5	RP-TD-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.41
6,5	RP-TD-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz, Stahl – BauBuche	20.42
6,5	RV-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RV-r-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50
6,5	RV-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RV-r-FK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50
6,5	RV-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	17.20
6,5	RV-r-LK-6,5 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Bauholz	17.50
7,2	FABA-A-(X)-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	31.20
7,2	FABA-A-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	31.10
7,2	FABA-A-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	31.21
7,2	FABA-A-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	31.30
7,2	FABA-A-FK-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	31.10
7,2	FABA-A-FK-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	31.21
7,2	FABA-A-FK-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Stahl	31.30
7,2	FABA-A-FK-(X)-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	31.20
7,2	FABA-A-LK-(X)-7,2 × L	Nichtrostender Stahl	Aluminium – Aluminium	31.20
8,0	FABA-BZ-8,0 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Stahl	34.10
8,0	RS-K12-8,0 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	9.10
8,0	RS-K12-8,0 × L	Verzinkter Stahl	Stahl – Stahl	9.11
8,4	FABA-A-8,4 × L	Nichtrostender Stahl	Stahl – Bauholz	32.40

Mitglied der EOTA

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Abmessungen

t_I .....Dicke des Bauteils I

t_{II}.....Dicke des Bauteils II

Σt_i .....Summe der Dicken der Bauteile I und II

L .....Schraubenlänge

l_{ef} .....Wirksame Einschraublänge in Bauteil II aus Bauholz, ohne Bohrspitze

l_g .....Gesamteinschraublänge in Bauteil II aus Bauholz, mit Bohrspitze

d_{pd} .....Vorbohrdurchmesser in Bauteil I und Bauteil II

Die Dicke t_{II} entspricht der lasttragenden Einschraublänge der Befestigungsschraube in Bauteil II, wenn die Befestigungsschraube nicht die gesamte Dicke des Bauteils II abdeckt.

Weitere Symbole

R_m .....Zugfestigkeit des Bauteils I oder Bauteils II

$V_{R,k}$ .....Charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit der Verbindung

$V_{R,I,k}$.....Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit des Bauteils I

$V_{R,II,k}$ .....Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit des Bauteils II

$N_{R,k}$ .....Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit der Verbindung

$N_{R,I,k}$.....Charakteristischer Wert der Durchknöpftragfähigkeit des Bauteils I

$N_{R,II,k}$ .....Charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit des Bauteils II

$M_{y,Rk}$ .....Charakteristischer Wert des Fließmoments der Befestigungsschraube, für Bauteil II aus Bauholz

$f_{ax,k}$.....Charakteristischer Wert der Ausziehfestigkeit für Bauteil II aus Bauholz

$f_{h,k}$ .....Charakteristischer Wert der Lochleibungsfestigkeit für Bauteil II aus Bauholz

ρ_k.....Charakteristischer Wert der Rohdichte des Bauholzes in kg/m³

ρ_a.....Tatsächliche Rohdichte des Bauholzes in kg/m³

d_{ef} .....Wirksamer Durchmesser der Befestigungsschraube

d_{core}.....Kerndurchmesser der Befestigungsschraube

Bezeichnungen für Werkstoffe

Schraube.....Werkstoff der Befestigungsschraube

Scheibe .....Werkstoff der Dichtscheibe

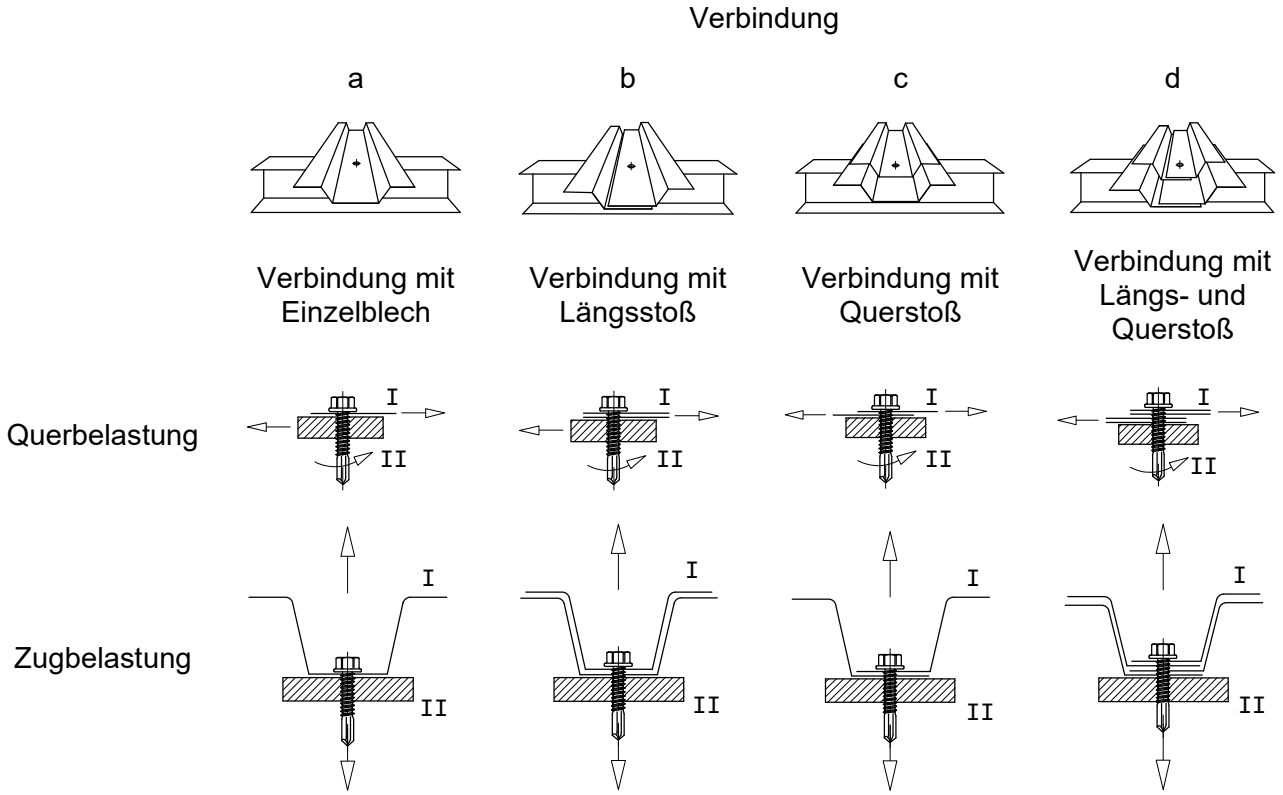
Bauteil I .....Werkstoff des Bauteils oder Blechs aus Metall mit Kontakt zum Schraubenkopf

Bauteil II .....Werkstoff der Unterkonstruktion

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Verbindungen und Belastungen

Weitere Symbole



Legende

I ..... Bauteil I

II ..... Bauteil II

Für die in den Anhängen der Befestigungsschrauben angeführten Verbindungen a, b, c und d ist es nicht erforderlich, temperaturbedingte Zwängungen zu berücksichtigen. Für alle anderen Verbindungen müssen Zwängungen berücksichtigt werden, es sei denn, sie treten nicht auf oder sind untergeordnet (z. B. bei ausreichender Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion).

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Ermittlung der Bemessungswerte

Die Bemessungswerte der Zug- und Querkrafttragfähigkeit werden wie folgt berechnet

$$N_{R,d} = \frac{N_{R,k}}{\gamma_M} \text{ und } V_{R,d} = \frac{V_{R,k}}{\gamma_M}$$

Die charakteristischen Werte $N_{R,k}$ und $V_{R,k}$ sind in den Anhängen angegeben. Liegt die Dicke des Bauteils I oder Bauteils II zwischen zwei angegebenen Dicken, darf der charakteristische Wert interpoliert werden.

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert beträgt $\gamma_M = 1{,}33$, sofern in den am Ort der Verwendung geltenden Normen und Vorschriften kein Teilsicherheitsbeiwert angegeben ist.

Für asymmetrische Unterkonstruktionen mit einer Dicke $t_{II} < 5{,}0$ mm, z. B. Z- oder C-Profile, wird der in den Anhängen angegebene charakteristische Wert $N_{R,k}$ auf 70 % reduziert.

Bei kombinierter Belastung durch Zug- und Querkräfte wird folgende Gleichung angewendet

$$\frac{N_{S,d}}{N_{R,d}} + \frac{V_{S,d}}{V_{R,d}} \leq 1{,}0$$

Mit

$N_{S,d}$ und $V_{S,d}$ geben die Bemessungswerte der Zug- und Querkrafteinwirkungen an.

Verarbeitungsbedingungen

Die Verarbeitung erfolgt nach den Anweisungen des Herstellers.

Die vom Hersteller angegebene tragende Einschraublänge der Befestigungsschraube wird berücksichtigt.

Die Befestigungsschrauben werden mit einem Elektroschrauber verarbeitet, die Verwendung eines Schlagschraubers ist unzulässig.

Die Befestigungsschrauben werden rechtwinkelig zur Oberfläche des Bauteils oder Blechs aus Metall eingeschraubt.

Der Bauteil oder das Blech aus Metall und die Unterkonstruktion liegen in direktem Kontakt zueinander. Die Verwendung druckfester Wärmedämmstreifen bis zu einer Dicke von 3 mm ist zulässig.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Holzunterkonstruktion

$N_{R,II,k}$ und $V_{R,II,k}$ gemäß Anhang 4.10 bis 47.30 mit abweichenden k_{mod} und ρ_k

Die charakteristischen Werte der Zug- und Querkrafttragfähigkeit der Verbindung für $k_{mod} \neq 0{,}9$ und/oder $\rho_k > 350$ kg/m³ werden wie folgt bestimmt:

$$N_{R,k} = \min \begin{cases} N_{R,I,k} \\ N_{R,II,k} \cdot \frac{k_{mod}}{0{,}9} \cdot \left(\frac{\rho_a}{350}\right)^{0,8} \end{cases}$$

und

$$V_{R,k} = \min \begin{cases} V_{R,I,k} \\ V_{R,II,k} \cdot \frac{k_{mod}}{0{,}9} \cdot \left(\frac{\rho_a}{350}\right)^{0,8} \end{cases}$$

$N_{R,I,k}$ und $V_{R,I,k}$ sind im entsprechenden Anhang der Befestigungsschraube angegeben.

Für BauBuche gemäß ETA-14/0354 werden die charakteristischen Werte für Bauholz C24, $\rho_k = 350$ kg/m³ angewandt.

Bauteile und Bleche aus Aluminium

Die charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit der Verbindung können wie folgt berechnet werden:

$$N_{R,k} = \min \begin{cases} N_{R,I,k} \\ N_{R,II,k} \end{cases}$$

Der charakteristische Wert $N_{R,I,k}$ wird gemäß EN 1999-1-4, Gleichung (8.13) bestimmt. Der charakteristische Wert $N_{R,II,k}$ ist im entsprechenden Anhang der Befestigungsschraube angegeben.

Stahlgüte für Bauteil I und Bauteil II

Die Tragfähigkeit in den Anhängen gilt auch für ähnliche Stahlgüten, sofern die Zugfestigkeit die in den Anhängen festgelegten Festigkeitsklassen nicht überstiegen wird.

Werkstoffe der Schrauben

Eine Schraube, für die in den entsprechenden Anhängen nichtrostender Stahl mit Werkstoffnummer 1.4301, 1.4401, 1.4567 oder 1.4578 festgelegt ist, darf auch aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4529, 1.4539 oder 1.4571 hergestellt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Europäisches Bewertungsdokument

EAD 330046-02-0602	Befestigungsschrauben zur Verbindung von Bauteilen und Blechen aus Metall an Metall- oder Holztragwerken

Europäische Technische Bewertung

ETA-14/0354 vom 11.07.2018	Träger BauBuche GL75, Beam BauBuche GL75, Poutre BauBuche GL75, Trave BauBuche GL75, Viga BauBuche GL75, Belka BauBuche GL75, Draagbalk BauBuche GL75

Eurocodes

Eurocode 3	Eurocode 3 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten
Eurocode 5	Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten
Eurocode 9	Eurocode 9 – Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken

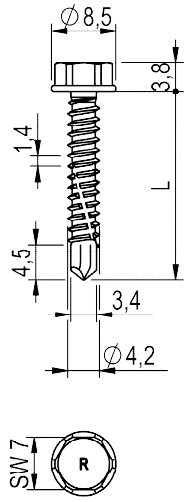
Normen

EN 573, 11.2004	Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug
EN 1995-1-1+A2, 05.2014	Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln für den Hochbau
EN 1999-1-4+A1, 08.2011	Eurocode 9 – Bemessung und Konstruktion von Aluminiumtragwerken – Teil 1-4: Kaltgeformte Profiltafeln
EN 10025-1, 11.2004	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
EN 10088, 12.2023	Nichtrostende Stähle
EN 10346, 07.2015	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen
EN 14081+A1, 08.2019	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 12944-2, 12.2017	Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen

Andere Dokumente

98/214/EC	Entscheidung der Kommission 98/214/EC vom 9.3.1998 über das Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Bauprodukten gemäß Artikel 20 (2) der Richtlinie 89/106/EWG des Rates betreffend Metallbauprodukte und Zubehörteile, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 80 vom 18.3.1998, S. 46, geändert durch die Entscheidung der Kommission 2001/596/EC vom 8.1.2001, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209 vom 2.8.2001, S. 33
305/2011	Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates, Amtsblatt L 88 vom 04.04.2011, Seite 5, i. d. F. der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014, Amtsblatt L 157 vom 27.05.2014, Seite 76, der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 574/2014 der Kommission vom 21. Februar 2014, Amtsblatt L 159 vom 28.05.2014, Seite 41, der Verordnung (EU) 2019/1020 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019, Amtsblatt L 169 vom 25.06.2019, Seite 1, der Berichtigung Amtsblatt L 103 vom 12.04.2013, Seite 10 und der Berichtigung Amtsblatt L 92 vom 08.04.2015, Seite 118
568/2014	Delegierte Verordnung (EU) Nr. 568/2014 der Kommission vom 18. Februar 2014 zur Änderung des Anhangs V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Bauprodukten, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 157 vom 27.5.2014, Seite 76.
2024/3110	Verordnung (EU) Nr. 2024/3110 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, Amtsblatt L vom 18.12.2024

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

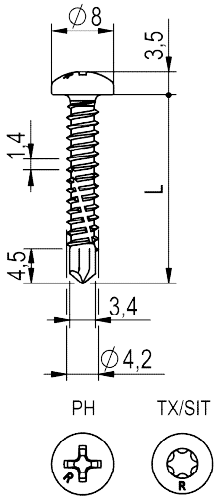
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	- -
0,75		1,16 -	1,39 -	1,45 -	1,52 -	1,59 -	1,65 -	1,78 -	1,78 -	- -
0,88		1,16 -	1,41 -	1,68 -	1,83 -	1,99 -	2,14 -	2,45 -	2,45 -	- -
1,00		1,16 -	1,43 -	1,72 -	1,98 -	2,19 -	2,37 -	2,76 -	3,40 -	- -
1,13		1,16 -	1,45 -	1,76 -	2,05 -	2,36 -	2,60 -	3,10 -	3,40 -	- -
1,25		1,16 -	1,47 -	1,80 -	2,11 -	2,44 -	2,75 -	3,29 -	3,40 -	- -
1,50		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	3,69 -	- -	- -
1,75		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	- -	- -	- -
2,00		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	- -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,60 -	1,72 -	- -
0,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	1,96 -	- -
0,88		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,23 -	- -
1,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,47 -	- -
1,13		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,93 -	- -
1,25		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	3,35 -	- -
1,50		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
1,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	- -	- -	- -
2,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

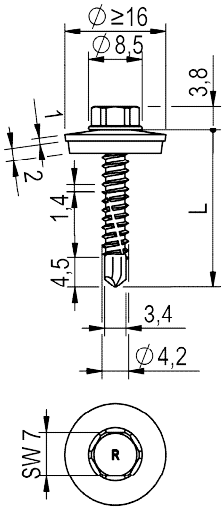
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	- -
0,75		1,16 -	1,39 -	1,45 -	1,52 -	1,59 -	1,65 -	1,78 -	1,78 -	- -
0,88		1,16 -	1,41 -	1,68 -	1,83 -	1,99 -	2,14 -	2,45 -	2,45 -	- -
1,00		1,16 -	1,43 -	1,72 -	1,98 -	2,19 -	2,37 -	2,76 -	3,40 -	- -
1,13		1,16 -	1,45 -	1,76 -	2,05 -	2,36 -	2,60 -	3,10 -	3,40 -	- -
1,25		1,16 -	1,47 -	1,80 -	2,11 -	2,44 -	2,75 -	3,29 -	3,40 -	- -
1,50		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	3,69 -	- -	- -
1,75		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	3,69 -	- -	- -
2,00		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	- -
0,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	1,82 -	- -
0,88		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
1,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
1,13		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
1,25		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
1,50		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
1,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
2,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}25$ mm

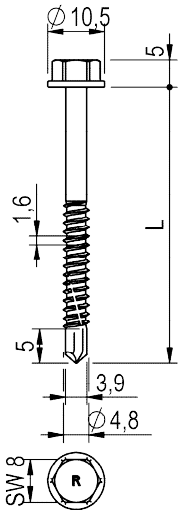
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,90 -	1,10 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	- -
0,75		0,90 -	1,10 -	1,45 -	1,52 -	1,59 -	1,65 -	1,78 -	1,78 -	- -
0,88		0,90 -	1,10 -	1,40 -	1,70 -	1,99 -	2,14 -	2,45 -	2,45 -	- -
1,00		0,90 -	1,10 -	1,40 -	1,80 -	2,19 -	2,37 -	2,76 -	3,40 -	- -
1,13		0,90 -	1,10 -	1,50 -	1,90 -	2,36 -	2,60 -	3,10 -	3,40 -	- -
1,25		0,90 -	1,10 -	1,80 -	2,00 -	2,44 -	2,75 -	3,29 -	3,40 -	- -
1,50		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	3,69 -	- -	- -
1,75		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	3,69 -	- -	- -
2,00		1,16 -	1,51 -	1,89 -	2,24 -	2,62 -	2,96 -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,60 -	1,72 -	- -
0,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	1,96 -	- -
0,88		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,23 -	- -
1,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,47 -	- -
1,13		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,93 -	- -
1,25		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	3,35 -	- -
1,50		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
1,75		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
2,00		0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	- -	- -	- -

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für $k_{mod} = 0{,}90$ und $\rho_k = 350$ kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus Kohlenstoffstahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RS-K-4,2 × L	**Anhang 4.12** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

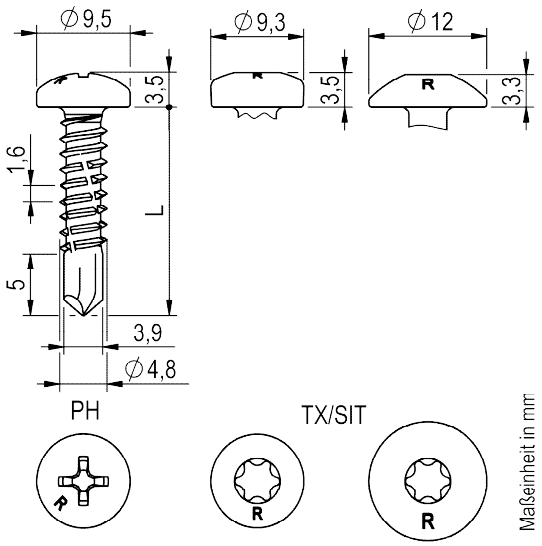
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,99 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,14 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	1,29 ac
	0,75	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 ac
	0,88	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,71 -	2,02 -	2,02 -	2,25 -	2,71 a
	1,00	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,09 -	4,01 a
	1,13	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,21 -	4,38 -
	1,25	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,33 -	4,73 -
	1,50	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	5,44 -
	1,75	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
	2,00	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,14 -	2,14 ac
	0,75	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,30 -	2,30 ac
	0,88	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	2,50 a
	1,00	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	2,50 a
	1,13	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	2,50 -
	1,25	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	2,50 -
	1,50	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	2,50 -
	1,75	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	- -
	2,00	0,40 -	0,50 -	0,66 -	0,80 -	1,01 -	1,20 -	1,60 -	2,50 -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

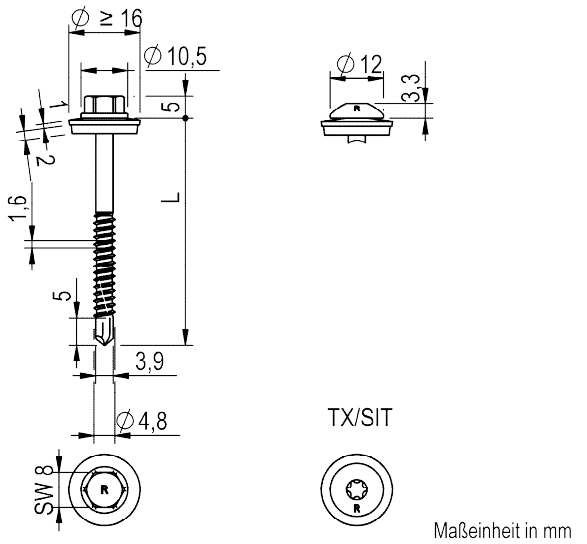
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,99 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,14 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	1,29 ac
	0,75	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 ac
	0,88	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,71 -	2,02 -	2,02 -	2,25 -	2,80 a
	1,00	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,10 -	3,60 a
	1,13	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,21 -	4,38 -
	1,25	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,33 -	4,73 -
	1,50	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	5,44 -
	1,75	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
	2,00	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,43 -	1,43 -	1,43 ac
	0,75	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	1,90 -	1,90 ac
	0,88	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,40 -	2,40 a
	1,00	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,70 -	2,70 a
	1,13	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	3,37 -
	1,25	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	3,90 -
	1,50	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	4,03 -
	1,75	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	- -
	2,00	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

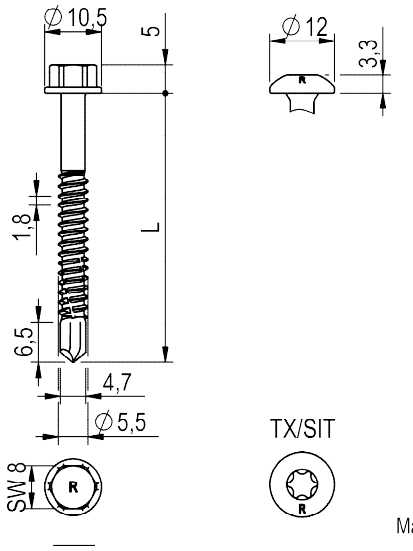
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		3,00	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,00	-	1,20	-	1,41	-	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac
	0,75	1,00	-	1,30	-	1,56	-	1,80	-	1,93	-	2,06	-	2,31	ac	2,31	ac	2,31	ac
	0,88	1,00	-	1,39	-	1,60	-	1,80	-	2,16	-	2,30	-	2,62	-	2,62	-	2,62	ac
	1,00	1,00	-	1,46	-	1,60	-	2,00	-	2,30	-	2,63	-	2,90	-	3,07	-	3,40	ac
	1,13	1,00	-	1,50	-	1,70	-	2,10	-	2,54	-	2,77	-	3,00	-	3,07	-	3,80	-
	1,25	1,00	-	1,54	-	1,80	-	2,20	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	4,20	-
	1,50	1,00	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	4,20	-
	1,75	1,00	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	-	-
	2,00	1,00	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	ac	1,01	ac	1,20	ac	1,60	ac	1,70	ac	2,00	ac
	0,75	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	ac	1,70	ac	2,00	ac
	0,88	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	2,00	ac
	1,00	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	2,00	ac
	1,13	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	2,00	-
	1,25	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	2,00	-
	1,50	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	2,00	-
	1,75	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	-	-
	2,00	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	1,70	-	-	-

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

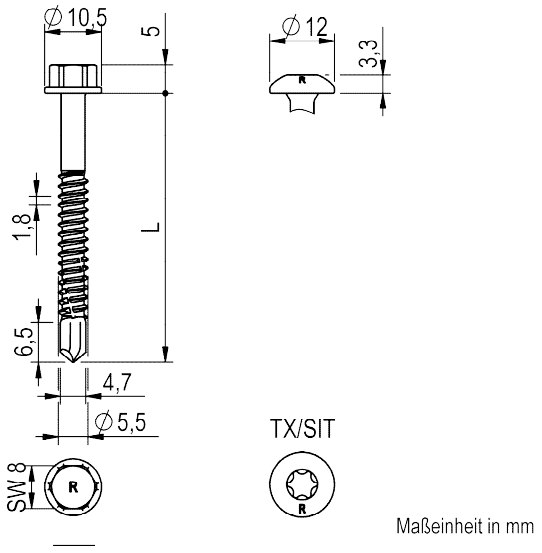
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
$V_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	1,10 -	1,10 -	1,10 -	1,10 -	1,10 -	1,10 -	1,10 -	1,10 -	- -
	0,75	1,10 -	1,48 -	1,48 -	1,97 -	2,20 -	2,40 -	2,40 -	2,40 -	- -
	0,88	1,10 -	1,48 -	1,90 -	2,03 -	2,29 -	2,45 -	2,84 -	2,84 -	- -
	1,00	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,20 -	2,36 -	2,68 -	3,01 -	3,24 -	- -
	1,13	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,30 -	2,60 -	2,90 -	3,18 -	3,64 -	- -
	1,25	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,36 -	2,80 -	3,10 -	3,50 -	3,92 -	- -
	1,50	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,36 -	2,84 -	3,29 -	4,30 -	4,75 -	- -
	1,75	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,36 -	2,84 -	3,29 -	4,30 -	5,10 -	- -
	2,00	1,10 -	1,48 -	1,92 -	2,36 -	2,84 -	3,29 -	4,30 -	5,10 -	- -
$N_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,19 -	1,19 -	- -
	0,75	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,42 -	1,42 -	- -
	0,88	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	1,66 -	- -
	1,00	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	1,89 -	- -
	1,13	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	2,14 -	- -
	1,25	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	2,20 -	- -
	1,50	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	2,20 -	- -
	1,75	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	2,20 -	- -
	2,00	0,40 -	0,50 -	0,60 -	0,89 -	0,90 -	1,11 -	1,50 -	2,20 -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

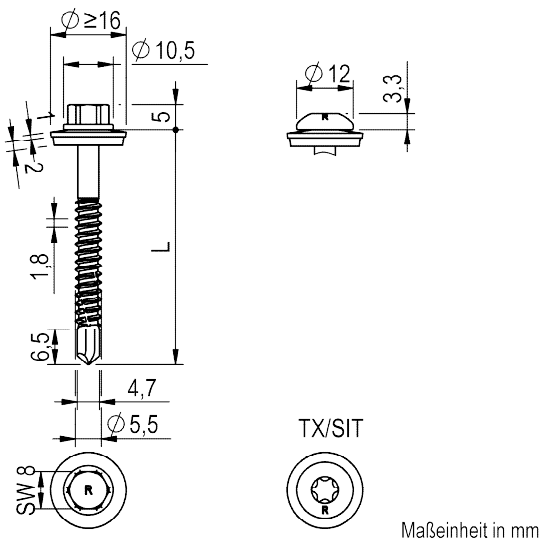
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		- -	- -	- -	1,10 -	1,10 -	- -	- -	- -	- -
0,75		- -	- -	- -	2,40 -	2,40 -	- -	- -	- -	- -
0,88		- -	- -	- -	2,84 -	2,84 -	- -	- -	- -	- -
1,00		- -	- -	- -	3,57 -	3,57 -	- -	- -	- -	- -
1,13		- -	- -	- -	4,30 -	4,30 -	- -	- -	- -	- -
1,25		- -	- -	- -	4,74 -	4,74 -	- -	- -	- -	- -
1,50		- -	- -	- -	5,38 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,75		- -	- -	- -	6,20 -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00		- -	- -	- -	6,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		- -	- -	- -	1,19 -	1,19 -	- -	- -	- -	- -
0,75		- -	- -	- -	1,42 -	1,42 -	- -	- -	- -	- -
0,88		- -	- -	- -	1,66 -	1,66 -	- -	- -	- -	- -
1,00		- -	- -	- -	1,89 -	1,89 -	- -	- -	- -	- -
1,13		- -	- -	- -	2,14 -	2,14 -	- -	- -	- -	- -
1,25		- -	- -	- -	2,36 -	2,36 -	- -	- -	- -	- -
1,50		- -	- -	- -	2,84 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,75		- -	- -	- -	3,31 -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00		- -	- -	- -	3,78 -	- -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

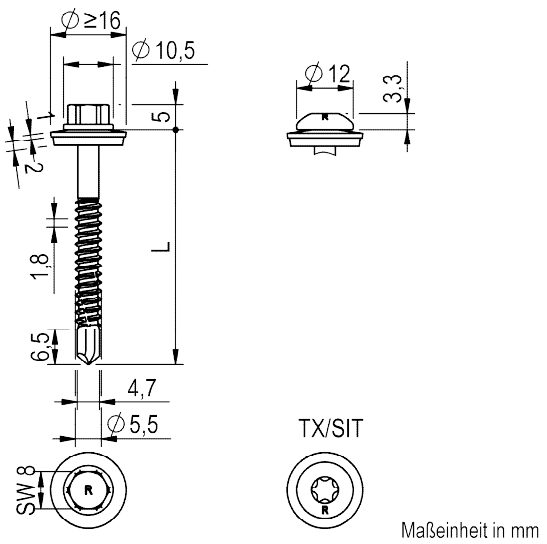
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		1,10 -	1,45 -	1,57 -	1,62 -	1,67 -	1,71 -	1,82 -	2,02 -	- -
0,75		1,10 -	1,63 -	1,75 -	1,81 -	1,87 -	1,92 -	2,05 -	2,29 -	- -
0,88		1,10 -	1,82 -	1,94 -	2,01 -	2,09 -	2,16 -	2,32 -	2,63 -	- -
1,00		1,10 -	2,00 -	2,12 -	2,21 -	2,29 -	2,37 -	2,55 -	2,90 -	- -
1,13		1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,40 -	2,50 -	2,59 -	2,80 -	3,22 -	- -
1,25		1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,06 -	3,19 -	3,48 -	3,76 -	- -
1,50		1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
1,75		1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
2,00		1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
0,75		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
0,88		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
1,00		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
1,13		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
1,25		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
1,50		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
1,75		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
2,00		0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

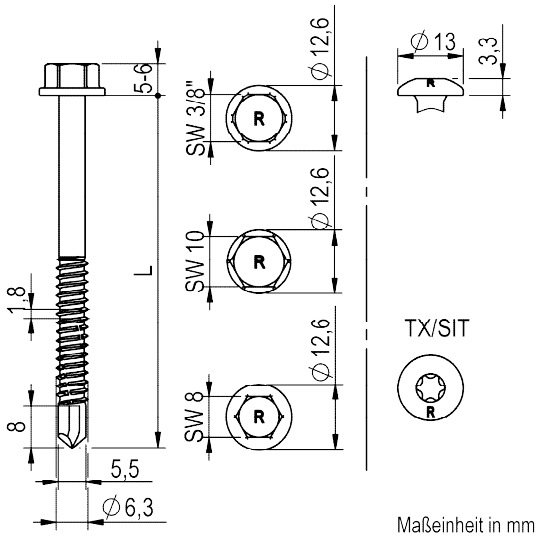
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
$V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	2,43 -	2,84 ac	- -	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	2,78 -	3,26 ac	- -	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,25 -	3,87 a	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	3,61 -	4,31 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,05 -	4,87 -	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,32 -	4,87 -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	3,12 -	3,12 ac	- -	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	3,60 -	3,60 ac	- -	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	4,13 -	4,13 a	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	4,30 -	4,61 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,30 -	5,14 -	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,30 -	5,62 -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

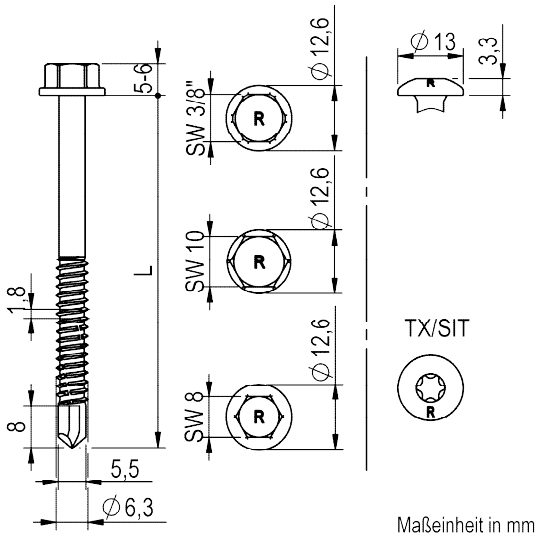
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,80 -	1,10 -	1,18 -	1,18 -	1,18 -	1,18 -	1,18 -	1,18 -	- -
0,75		1,27 -	1,57 -	1,91 -	2,21 -	2,31 -	2,38 -	2,58 -	2,96 -	- -
0,88		1,30 -	1,57 -	1,91 -	2,21 -	2,40 -	2,50 -	2,71 -	3,13 -	- -
1,00		1,30 -	1,64 -	1,91 -	2,21 -	2,57 -	2,73 -	3,06 -	3,72 -	- -
1,13		1,30 -	1,64 -	2,07 -	2,30 -	2,76 -	2,98 -	3,44 -	4,36 -	- -
1,25		1,30 -	1,64 -	2,10 -	2,52 -	2,94 -	3,18 -	3,69 -	4,70 -	- -
1,50		1,30 -	1,77 -	2,28 -	2,80 -	3,30 -	3,59 -	4,19 -	5,40 -	- -
1,75		1,30 -	1,77 -	2,28 -	2,80 -	3,30 -	3,59 -	4,19 -	5,40 -	- -
2,00		1,30 -	1,77 -	2,28 -	2,80 -	3,30 -	3,59 -	4,19 -	5,40 -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,47 -	1,47 -	- -
0,75		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	1,76 -	- -
0,88		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,06 -	- -
1,00		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
1,13		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
1,25		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
1,50		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
1,75		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
2,00		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

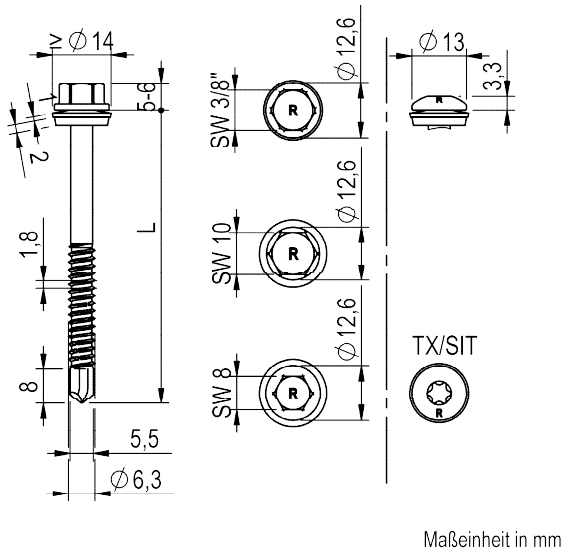
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm																	
		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		6,00		7,00		8,00	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	-	-	-	-	1,18	ac	1,18	ac	1,18	a	-	-	-	-	-	-
	0,75	-	-	-	-	-	-	3,34	ac	3,34	ac	3,34	a	-	-	-	-	-	-
	0,88	-	-	-	-	-	-	3,96	ac	3,96	ac	3,96	a	-	-	-	-	-	-
	1,00	-	-	-	-	-	-	5,48	ac	5,48	ac	5,48	a	-	-	-	-	-	-
	1,13	-	-	-	-	-	-	6,20	ac	6,20	a	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,25	-	-	-	-	-	-	6,41	-	6,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,50	-	-	-	-	-	-	7,82	-	7,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	7,82	-	7,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	-	-	-	-	-	-	7,82	-	7,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$N_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	-	-	-	-	1,47	ac	1,47	ac	1,47	a	-	-	-	-	-	-
	0,75	-	-	-	-	-	-	1,76	ac	1,76	ac	1,76	a	-	-	-	-	-	-
	0,88	-	-	-	-	-	-	2,06	ac	2,06	ac	2,06	a	-	-	-	-	-	-
	1,00	-	-	-	-	-	-	2,34	ac	2,34	ac	2,34	a	-	-	-	-	-	-
	1,13	-	-	-	-	-	-	2,64	ac	2,64	a	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,25	-	-	-	-	-	-	2,93	-	2,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,50	-	-	-	-	-	-	3,51	-	3,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	4,10	-	4,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	-	-	-	-	-	-	4,42	-	4,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

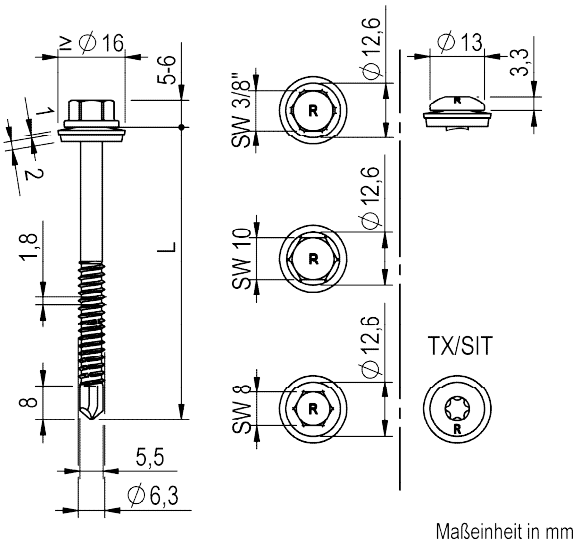
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm									
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00	≥ 4,00
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,81 -	0,93 -	1,07 -	1,19 -	1,33 -	1,45 -	1,71 -	1,83 -	2,08 -	2,32 ac
	0,75	0,81 -	1,42 -	1,53 -	1,63 -	1,74 -	1,84 -	2,04 -	2,23 -	2,60 -	2,97 ac
	0,88	0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,83 -	1,98 -	2,11 -	2,40 -	2,65 -	3,16 -	3,66 ac
	1,00	0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,97 -	2,17 -	2,35 -	2,74 -	3,05 -	3,67 -	4,30 ac
	1,13	0,81 -	1,42 -	1,70 -	2,00 -	2,30 -	2,64 -	3,10 -	3,47 -	4,23 -	4,99 ac
	1,25	0,81 -	1,42 -	1,71 -	2,05 -	2,48 -	2,88 -	3,43 -	3,87 -	4,75 -	5,64 ac
	1,50	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	5,83 -	6,97 ac
	1,75	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	5,83 -	6,97 -
	2,00	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	5,83 -	6,97 -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,47 -	1,47 -	1,47 -	1,47 ac
	0,75	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	1,76 -	1,76 -	1,76 ac
	0,88	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,06 -	2,06 -	2,06 ac
	1,00	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	2,34 -	2,34 ac
	1,13	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	2,64 -	2,64 ac
	1,25	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	2,93 -	2,93 ac
	1,50	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	3,51 -	3,51 ac
	1,75	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	4,10 -	4,10 -
	2,00	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	4,42 -	4,68 -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

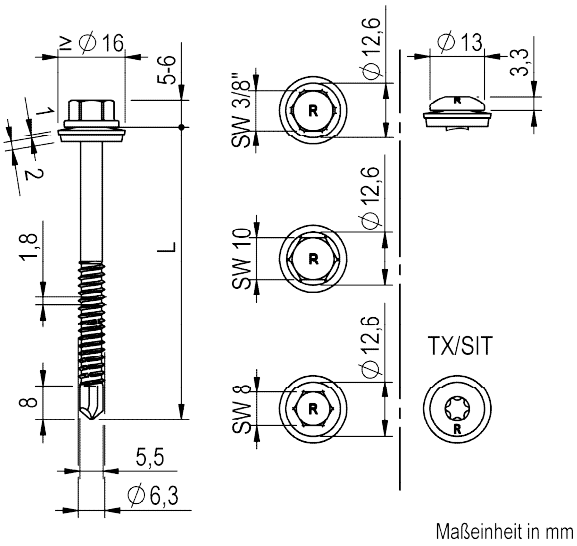
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,81 -	0,93 -	1,07 -	1,19 -	1,33 -	1,45 -	1,71 -	1,83 -	- -
0,75		0,81 -	1,42 -	1,53 -	1,63 -	1,74 -	1,84 -	2,04 -	2,23 -	- -
0,88		0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,83 -	1,98 -	2,11 -	2,40 -	2,65 -	- -
1,00		0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,97 -	2,17 -	2,35 -	2,74 -	3,05 -	- -
1,13		0,81 -	1,42 -	1,70 -	2,00 -	2,30 -	2,64 -	3,10 -	3,47 -	- -
1,25		0,81 -	1,42 -	1,71 -	2,05 -	2,48 -	2,88 -	3,43 -	3,87 -	- -
1,50		0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
1,75		0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
2,00		0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,55		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,63		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
0,75		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
0,88		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
1,00		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
1,13		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
1,25		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
1,50		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
1,75		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -
2,00		0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,53 -	2,70 -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

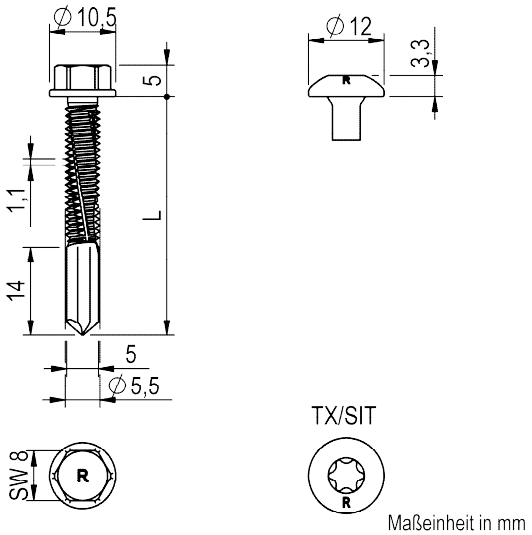
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
$V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	2,08 -	2,32 ac	2,32 ac	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	2,60 -	2,97 ac	2,97 ac	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,16 -	3,66 ac	3,66 ac	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	3,67 -	4,30 ac	4,30 ac	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,23 -	4,99 ac	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,75 -	5,64 ac	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	5,83 -	6,60 ac	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	5,83 -	6,60 -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	5,83 -	6,60 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	1,47 -	1,47 ac	1,47 ac	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	1,76 -	1,76 ac	1,76 ac	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	2,06 -	2,06 ac	2,06 ac	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	2,34 -	2,34 ac	2,34 ac	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	2,64 -	2,64 ac	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	2,93 -	2,93 ac	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	3,51 -	3,51 ac	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,10 -	4,10 -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,42 -	4,68 -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

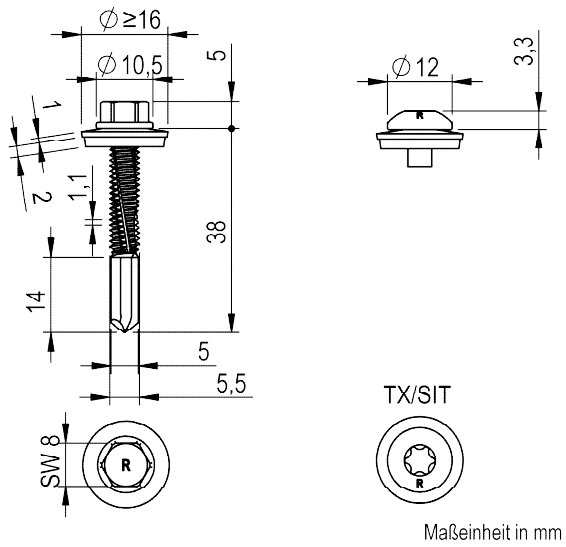
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 13{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	13,00	14,00	15,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,50		0,75 -	0,75 -	0,75 -	0,75 -	0,75 -	0,75 -	- -	- -	- -
0,55		0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	- -	- -	- -
0,63		2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	- -	- -	- -
0,75		2,74 -	2,74 -	2,74 -	2,74 -	2,74 -	2,74 -	- -	- -	- -
0,88		3,17 -	3,17 -	3,17 -	3,17 -	3,17 -	3,17 -	- -	- -	- -
1,00		3,58 -	3,58 -	3,58 -	3,58 -	3,58 -	3,58 -	- -	- -	- -
1,13		4,01 -	4,01 -	4,01 -	4,01 -	4,01 -	4,01 -	- -	- -	- -
1,25		4,41 -	4,41 -	4,41 -	4,41 -	4,41 -	4,41 -	- -	- -	- -
1,50		4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	- -	- -	- -
1,75		4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	- -	- -	- -	- -
2,00		4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	4,73 -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,50		1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	- -	- -	- -
0,55		1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	- -	- -	- -
0,63		1,78 -	1,78 -	1,78 -	1,78 -	1,78 -	1,78 -	- -	- -	- -
0,75		2,28 -	2,28 -	2,28 -	2,28 -	2,28 -	2,28 -	- -	- -	- -
0,88		2,83 -	2,83 -	2,83 -	2,83 -	2,83 -	2,83 -	- -	- -	- -
1,00		3,34 -	3,34 -	3,34 -	3,34 -	3,34 -	3,34 -	- -	- -	- -
1,13		3,88 -	3,88 -	3,88 -	3,88 -	3,88 -	3,88 -	- -	- -	- -
1,25		4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	- -	- -	- -
1,50		4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	- -	- -	- -
1,75		4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	4,39 -	- -	- -	- -	- -
2,00		4,74 -	4,74 -	4,74 -	4,74 -	4,74 -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

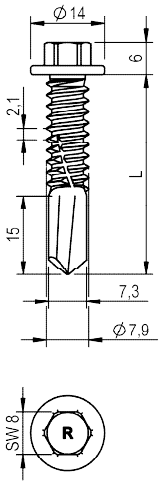
Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 13{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		13,00		14,00	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	2,49	ac	2,74	ac	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	ac	-	-	-	-
	0,75	3,40	ac	3,53	ac	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	ac	-	-	-	-
	0,88	4,38	a	4,38	a	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	a	-	-	-	-
	1,00	4,82	-	4,83	-	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	a	-	-	-	-
	1,13	5,29	-	5,29	-	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	a	-	-	-	-
	1,25	5,73	-	5,71	-	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	a	-	-	-	-
	1,50	6,64	-	6,64	-	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	a	-	-	-	-
	1,75	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	3,12	ac	3,12	ac	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	ac	-	-	-	-
	0,75	3,60	ac	3,60	ac	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	ac	-	-	-	-
	0,88	4,13	a	4,13	a	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	a	-	-	-	-
	1,00	4,50	-	4,50	-	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	a	-	-	-	-
	1,13	5,00	-	5,00	-	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a	-	-	-	-
	1,25	5,40	-	5,40	-	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	a	-	-	-	-
	1,50	6,22	-	6,22	-	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	a	-	-	-	-
	1,75	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

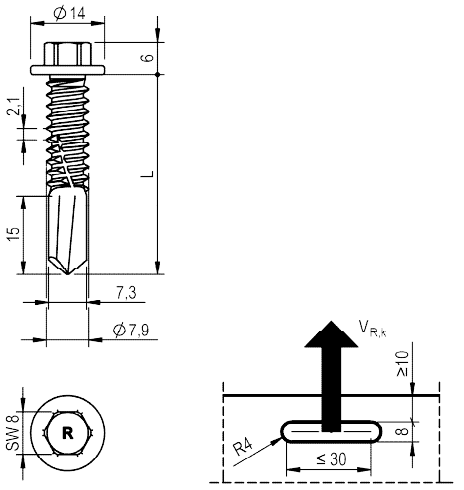
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 12{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		2,00	2,50	3,00	4,00	6,00	≥ 8,00	-	-	-
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
1,00		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50		5,74 -	5,74 -	5,74 -	5,74 -	5,74 -	5,74 -	- -	- -	- -
2,00		7,77 -	7,77 -	7,77 -	7,77 -	7,77 -	7,77 -	- -	- -	- -
2,50		7,77 -	9,91 -	9,91 -	9,91 -	9,91 -	9,91 -	- -	- -	- -
3,00		7,77 -	9,91 -	9,91 -	9,91 -	13,33 -	14,05 -	- -	- -	- -
4,00		7,77 -	9,91 -	9,91 -	9,91 -	13,54 -	14,05 -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
1,00		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00		2,62 -	2,62 -	6,28 -	9,86 -	9,86 -	10,40 -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
-		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

REISSER	**Befestigungsschraube aus Kohlenstoffstahl** RS-K12-8,0 × L	**Anhang 9.10** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 12{,}00$ mm

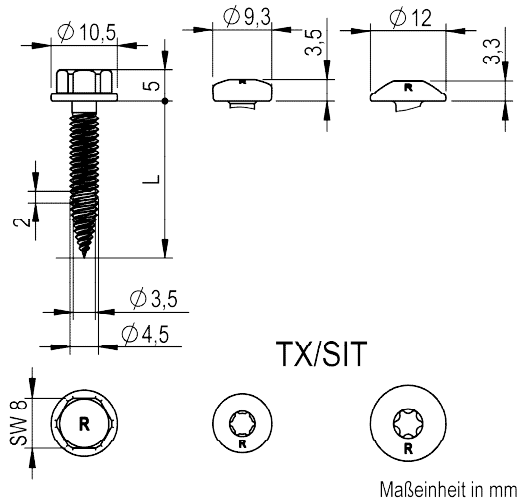
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		2,00	3,00	4,00	8,00	-	-	-	-	-
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	5,04 -	7,66 -	8,19 -	8,20 -	- -	- -	- -	- -	- -
	3,00	5,04 -	7,66 -	8,19 -	10,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	4,00	5,04 -	7,66 -	8,19 -	12,61 -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

REISSER	**Befestigungsschraube aus Kohlenstoffstahl** RS-K12-8,0 × L	**Anhang 9.11** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

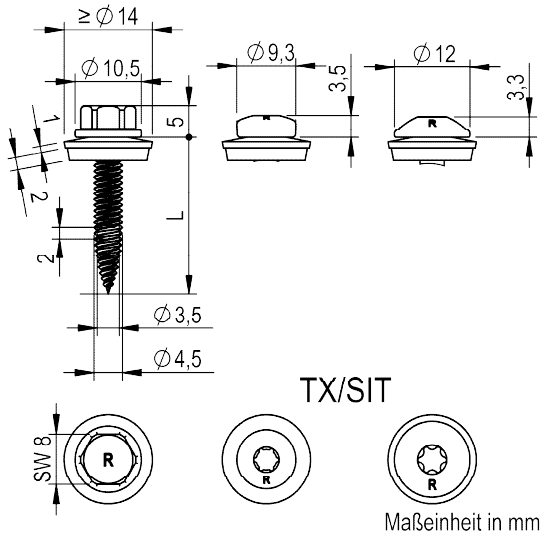
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
0,50		1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	- -
0,55		1,11 -	1,22 -	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	- -
0,63		1,11 -	1,62 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	- -
0,75		1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	- -	- -
0,88		1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,94 -	3,00 -	3,00 -	- -	- -	- -
1,00		1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	- -	- -	- -	- -
1,13		1,11 -	1,67 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,25		1,11 -	1,67 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,75		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN									
0,50		0,71 -	1,00 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	- -
0,55		0,71 -	1,00 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	- -
0,63		0,71 -	1,00 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	- -
0,75		0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	1,83 -	1,83 -	- -	- -
0,88		0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	- -	- -	- -
1,00		0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	- -	- -	- -	- -
1,13		0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,25		0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,75		- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Werden Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD gefertigt, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	Kohlenstoffstahl, einsatzgehärtet und verzinkt, Stahlgüte 1.5506, 1.5523, 1.5525
Scheibe	Kohlenstoffstahl, korrosionsbeständig mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

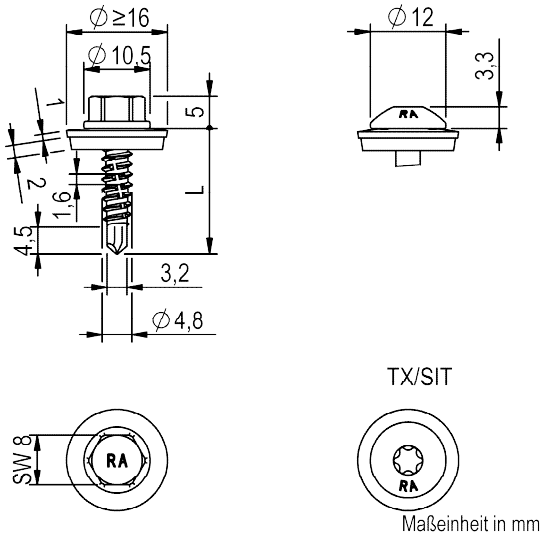
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Bauteil I, t_I in mm – $V_{R,k}$ in kN	0,50	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	- -
	0,55	1,14 -	1,30 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	- -
	0,63	1,14 -	1,85 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	- -
	0,75	1,14 -	1,92 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	- -	- -
	0,88	1,14 -	1,92 -	2,64 -	3,04 -	3,04 -	3,04 -	- -	- -	- -
	1,00	1,14 -	1,92 -	2,64 -	3,04 -	3,46 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	1,14 -	1,92 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	1,14 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Bauteil I, t_I in mm – $N_{R,k}$ in kN	0,50	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	- -
	0,55	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,71 -	1,71 -	1,71 -	1,71 -	- -
	0,63	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	1,93 -	1,93 -	1,93 -	- -
	0,75	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	- -	- -
	0,88	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	- -	- -	- -
	1,00	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	0,71 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Werden Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD gefertigt, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

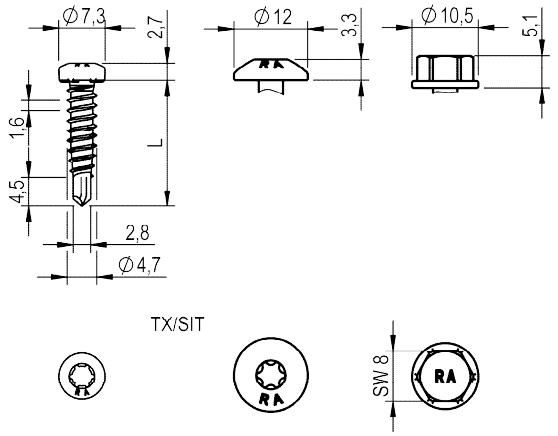
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		-	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,36	-	1,50	-	1,66	-	1,80	ac	1,89	ac	1,97	ac	2,13	ac	-	-	-	-
	0,75	1,40	-	1,62	-	1,87	-	2,09	ac	2,24	ac	2,38	ac	2,66	ac	-	-	-	-
	0,88	1,44	-	1,75	-	2,09	-	2,41	-	2,55	-	2,67	-	2,94	-	-	-	-	-
	1,00	1,47	-	1,87	-	2,30	-	2,70	-	2,83	-	2,95	-	3,20	-	-	-	-	-
	1,13	1,52	-	1,90	-	2,32	-	2,70	-	2,83	-	2,95	-	3,20	-	-	-	-	-
	1,25	1,55	-	1,92	-	2,33	-	2,70	-	2,99	-	3,80	-	3,80	-	-	-	-	-
	1,50	1,63	-	2,20	-	2,35	-	2,70	-	2,99	-	3,80	-	3,80	-	-	-	-	-
	1,75	1,63	-	2,20	-	2,35	-	2,70	-	2,99	-	3,80	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	1,63	-	2,20	-	2,35	-	2,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	ac	1,54	ac	1,87	ac	2,56	ac	-	-	-	-
	0,75	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	ac	1,54	ac	1,87	ac	2,56	ac	-	-	-	-
	0,88	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	2,56	-	-	-	-	-
	1,00	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	2,56	-	-	-	-	-
	1,13	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	2,56	-	-	-	-	-
	1,25	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	2,56	-	-	-	-	-
	1,50	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	2,56	-	-	-	-	-
	1,75	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	1,54	-	1,87	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	0,61	-	0,79	-	1,00	-	1,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion

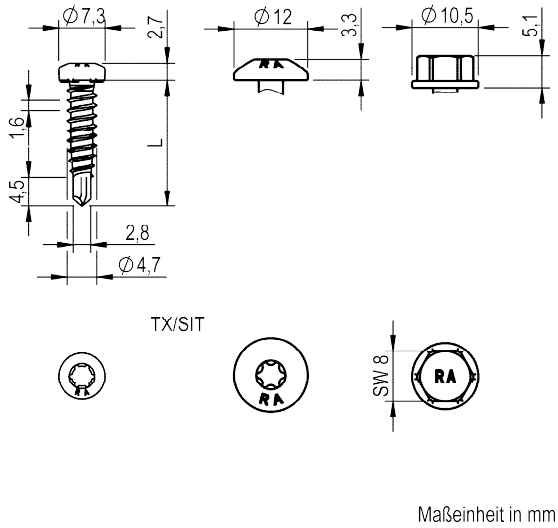
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm											
		0,40	**0,50**	**0,55**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**	**2,00**	**-**
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN												
	0,40	1,04 -	1,05 -	1,06 -	1,06 -	1,08 -	1,09 -	1,10 ac	1,10 ac	1,10 ac	1,10 ac	1,10 ac	- -
	0,50	1,04 -	1,42 -	1,43 -	1,44 -	1,46 -	1,49 -	1,51 ac	1,53 ac	1,55 ac	1,55 ac	1,55 ac	- -
	0,55	1,04 -	1,43 -	1,67	1,67 -	1,69 -	1,70 -	1,71 ac	1,73 ac	1,74 ac	1,74 ac	1,74 ac	- -
	0,63	1,04 -	1,44 -	1,69 -	2,09 -	2,09 -	2,09 -	2,09 ac	2,09 ac	2,09 ac	2,09 ac	2,09 ac	- -
	0,75	1,04 -	1,45 -	1,69 -	2,09 -	2,44 -	2,45 -	2,47 -	2,48 -	2,50 -	2,50 -	2,50 ac	- -
	0,88	1,04 -	1,47 -	1,69 -	2,09 -	2,45 -	2,86 -	2,90 -	2,95 -	2,99 -	2,99 -	- -	- -
	1,00	1,04 -	1,48 -	1,70 -	2,09 -	2,45 -	2,89 -	3,34 -	3,40 -	3,45 -	3,45 -	- -	- -
	1,13	1,04 -	1,50 -	1,70 -	2,09 -	2,46 -	2,92 -	3,37 -	3,85 -	3,94 -	3,94 -	- -	- -
	1,25	1,04 -	1,51 -	1,70 -	2,09 -	2,47 -	2,97 -	3,44 -	3,94 -	4,40 -	4,40 -	- -	- -
	1,50	1,04 -	1,51 -	1,70	2,09 -	2,47 -	2,97 -	3,44 -	3,94 -	4,40 -	- -	- -	- -
	1,75	1,04 -	1,51 -	1,70	2,09 -	2,47 -	2,97 -	3,44 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	1,04 -	1,51 -	1,70 -	2,09 -	2,47 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN												
	0,40	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 ac	1,56 ac	1,74 ac	2,16 ac	2,16 ac	- -
	0,50	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 ac	1,56 ac	1,74 ac	2,16 ac	2,16 ac	- -
	0,75	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 ac	1,56 ac	1,74 ac	2,16 ac	2,16 ac	- -
	0,63	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 ac	1,56 ac	1,74 ac	2,16 ac	2,16 ac	- -
	0,75	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	2,67 -	2,67 ac	- -
	0,88	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	2,67 -	- -	- -
	1,00	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	2,67 -	- -	- -
	1,13	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	2,67 -	- -	- -
	1,25	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	2,67 -	- -	- -
	1,50	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	1,56 -	1,74 -	- -	- -	- -
	1,75	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	1,17 -	1,36 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	0,36 -	0,50 -	0,60 -	0,68 -	0,97 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 3{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

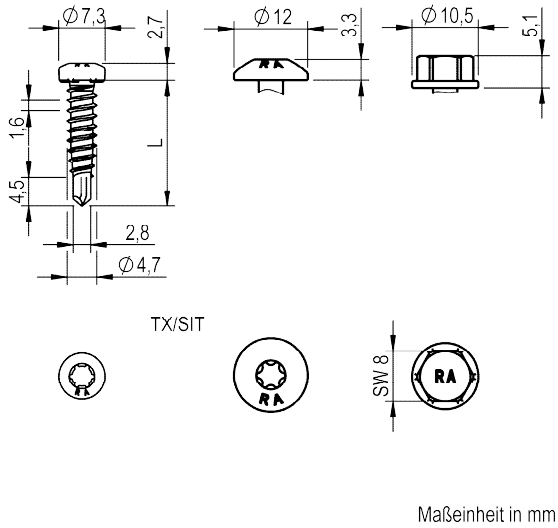
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,63 -	0,65 -	0,66 -	0,68 -	0,69 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -
0,60	0,63 -	0,77 -	0,80 -	0,83 -	0,85 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
0,70	0,63 -	0,78 -	0,93 -	0,97 -	1,01 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -
0,80	0,63 -	0,79 -	0,96 -	1,12 -	1,17 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -
0,90	0,63 -	0,81 -	0,98 -	1,16 -	1,33 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -
1,00	0,63 -	0,82 -	1,01 -	1,19 -	1,38 -	1,57 -	1,60 -	1,64 -	1,71 -
1,20	0,63 -	0,82 -	1,01 -	1,19 -	1,38 -	1,57 -	1,70 -	1,74 -	1,80 -
1,50	0,63 -	0,82 -	1,01 -	1,19 -	1,38 -	1,57 -	1,70 -	1,93 -	- -
2,00	0,63 -	0,82 -	1,01 -	1,19 -	1,38 -	1,57 -	1,70 -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[3)]	0,17	0,25	0,33	0,41	0,46	0,50	0,83	0,99	1,30

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN[1)]	Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,82 -	0,84 -	0,86 -	0,88 -	0,90 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -
0,60	0,82 -	1,00 -	1,03 -	1,07 -	1,11 -	1,15 -	1,15 -	1,15 -	1,15 -
0,70	0,82 -	1,02 -	1,21 -	1,26 -	1,32 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -
0,80	0,82 -	1,03 -	1,24 -	1,45 -	1,52 -	1,60 -	1,60 -	1,60 -	1,60 -
0,90	0,82 -	1,05 -	1,28 -	1,51 -	1,74 -	1,82 -	1,82 -	1,82 -	1,82 -
1,00	0,82 -	1,07 -	1,31 -	1,56 -	1,80 -	2,05 -	2,09 -	2,14 -	2,23 -
1,20	0,82 -	1,07 -	1,31 -	1,56 -	1,80 -	2,05 -	2,21 -	2,26 -	2,34 -
1,50	0,82 -	1,07 -	1,31 -	1,56 -	1,80 -	2,05 -	2,21 -	2,51 -	- -
2,00	0,82 -	1,07 -	1,31 -	1,56 -	1,80 -	2,05 -	2,21 -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2), 3)]	0,21	0,29	0,38	0,46	0,55	0,64	1,03	1,12	1,63

[1)] Für Bauteile I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2)] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[3)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** RP-r-LK-(X)-4,8 × L, RP-r-(X)-4,8 × L, RP-r-FK-(X)-4,8 × L, RV-r-LK-(X)-4,8 × L, RV-r-(X)-4,8 × L, RV-r-FK-(X)-4,8 × L	**Anhang 11.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}80$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,63 -	0,65 -	0,67 -	0,69 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -
0,60	0,63 -	0,77 -	0,81 -	0,85 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
0,70	0,63 -	0,78 -	0,93 -	0,99 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -
0,80	0,63 -	0,80 -	0,95 -	1,12 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,23 -
0,90	0,63 -	0,83 -	1,01 -	1,21 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	- -
1,00	0,63 -	0,87 -	1,10 -	1,34 -	1,57 -	1,59 -	1,61 -	1,64 -	- -
1,20	0,63 -	0,87 -	1,10 -	1,34 -	1,57 -	1,59 -	1,61 -	1,76 -	- -
1,50	0,63 -	0,87 -	1,10 -	1,34 -	1,57 -	1,59 -	1,61 -	- -	- -
2,00	0,63 -	0,87 -	1,10 -	1,34 -	1,57 -	1,59 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,50	0,68	0,97	1,17	1,36	1,56	1,74	2,67	2,67

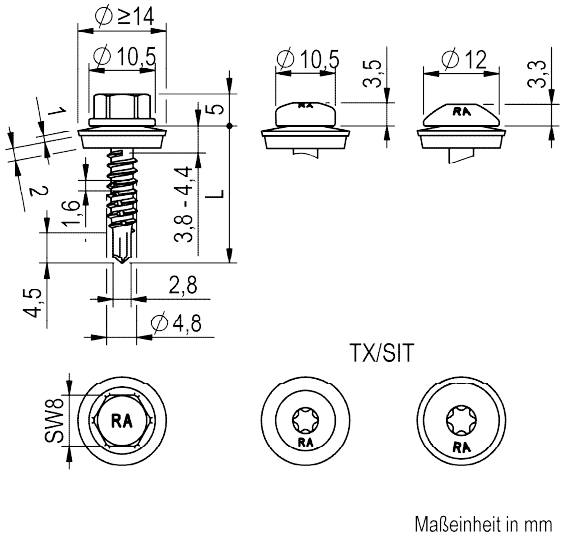
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN[1]	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,82 -	0,85 -	0,87 -	0,90 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -	0,92 -
0,60	0,82 -	1,00 -	1,05 -	1,10 -	1,15 -	1,15 -	1,15 -	1,15 -	1,15 -
0,70	0,82 -	1,02 -	1,20 -	1,29 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -
0,80	0,82 -	1,04 -	1,23 -	1,45 -	1,60 -	1,60 -	1,60 -	1,60 -	1,60 -
0,90	0,82 -	1,08 -	1,32 -	1,58 -	1,82 -	1,82 -	1,82 -	1,82 -	- -
1,00	0,82 -	1,14 -	1,44 -	1,75 -	2,05 -	2,07 -	2,10 -	2,14 -	- -
1,20	0,82 -	1,14 -	1,44 -	1,75 -	2,05 -	2,07 -	2,10 -	2,29 -	- -
1,50	0,82 -	1,14 -	1,44 -	1,75 -	2,05 -	2,07 -	2,10 -	- -	- -
2,00	0,82 -	1,14 -	1,44 -	1,75 -	2,05 -	2,07 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,50	0,68	0,97	1,17	1,36	1,56	1,74	2,67	2,67

[1] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die für $R_m \geq 215$ N/mm² angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** RP-r-LK-(X)-4,8 × L, RP-r-(X)-4,8 × L, RP-r-FK-(X)-4,8 × L	**Anhang 11.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

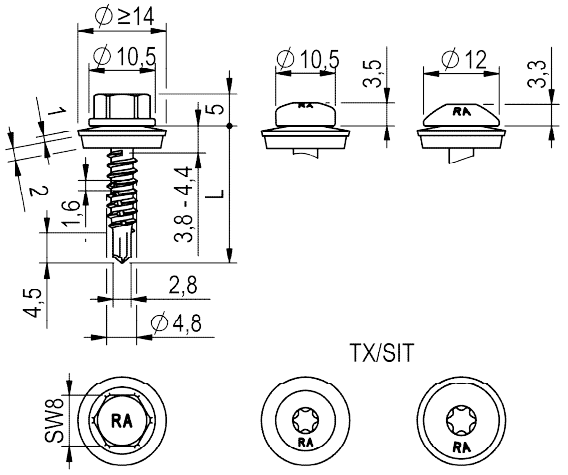
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm																	
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		-	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,20	-	1,53	-	1,57	-	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	-	-
	0,75	1,20	-	1,80	-	1,90	-	1,99	-	2,07	-	2,15	-	2,31	ac	2,31	ac	-	-
	0,88	1,47	-	1,82	-	2,20	-	2,46	-	2,54	-	2,60	-	2,74	-	-	-	-	-
	1,00	1,60	-	1,82	-	2,48	-	2,90	-	2,96	-	3,02	-	3,14	-	-	-	-	-
	1,13	1,72	-	1,82	-	2,48	-	2,90	-	2,96	-	3,07	-	3,30	-	-	-	-	-
	1,25	1,83	-	1,83	-	2,48	-	3,19	-	3,19	-	3,56	-	3,45	-	-	-	-	-
	1,50	1,83	-	1,83	-	2,70	-	3,48	-	3,52	-	3,56	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	1,83	-	1,83	-	2,70	-	3,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	1,83	-	1,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$N_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	ac	1,56	ac	1,74	ac	2,16	ac	2,16	ac	-	-
	0,75	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	2,67	-	2,67	ac	-	-
	0,88	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	2,67	-	-	-	-	-
	1,00	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	2,67	-	-	-	-	-
	1,13	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	2,67	-	-	-	-	-
	1,25	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	2,67	-	-	-	-	-
	1,50	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	1,56	-	1,74	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	0,68	-	0,97	-	1,17	-	1,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	0,68	-	0,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,34	0,38	0,41	0,45	0,48	0,52	0,52	0,52	0,52
0,60	0,35	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,64	0,64	0,64
0,70	0,37	0,48	0,59	0,65	0,71	0,76	0,76	0,76	0,76
0,80	0,38	0,50	0,63	0,75	0,82	0,89	0,96	0,96	0,96
0,90	0,40	0,53	0,66	0,80	0,93	1,01	1,05	1,08	1,12
1,00	0,41	0,55	0,70	0,84	0,99	1,13	1,15	1,17	1,28
1,20	0,41	0,55	0,70	0,84	0,99	1,13	1,15	1,17	1,60
1,50	0,41	0,55	0,70	0,84	0,99	1,13	1,15	1,17	-
2,00	0,41	0,55	0,70	0,84	0,99	1,13	1,15	-	-
$N_{R,II,k}$ in kN[3]	0,17	0,25	0,33	0,41	0,46	0,50	0,83	0,99	1,30

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN [1]	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,44	0,49	0,53	0,58	0,62	0,67	0,67	0,67	0,67
0,60	0,46	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,83	0,83	0,83
0,70	0,48	0,62	0,77	0,84	0,92	0,99	0,99	0,99	0,99
0,80	0,50	0,66	0,82	0,98	1,06	1,15	1,25	1,25	1,25
0,90	0,52	0,69	0,86	1,04	1,21	1,31	1,37	1,37	1,46
1,00	0,54	0,73	0,91	1,10	1,28	1,47	1,49	1,53	1,67
1,20	0,54	0,73	0,91	1,10	1,28	1,47	1,49	1,53	2,08
1,50	0,54	0,73	0,91	1,10	1,28	1,47	1,49	1,53	-
2,00	0,54	0,73	0,91	1,10	1,28	1,47	1,49	-	-
$N_{R,II,k}$ in kN[2), 3)]	0,21	0,29	0,38	0,46	0,55	0,64	1,03	1,12	1,63

[1] Für Bauteile I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[3] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

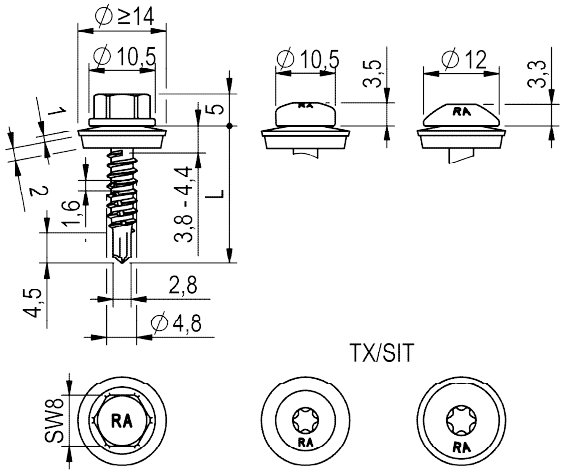
REISSER

Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 14 mm

RP-r-3H-4,8 × L, RP-r-3H-LK-4,8 × L, RP-r-3H-FK-4,8 × L,
RV-r-3H-4,8 × L, RV-r-3H-LK-4,8 × L, RV-r-3H-FK-4,8 × L

Anhang 12.20
der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0306 vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}80$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

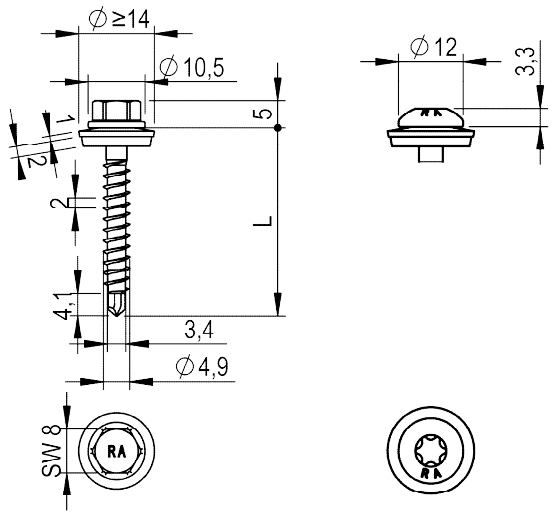
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,45 -	0,47 -	0,49 -	0,50 -	0,52 ac	0,52 ac	0,52 ac	0,52 ac	0,52 ac
0,60	0,52 -	0,57 -	0,59 -	0,62 -	0,64 -	0,64 -	0,64 ac	0,64 ac	0,64 a
0,70	0,59 -	0,65 -	0,70 -	0,73 -	0,76 -	0,76 -	0,76 ac	0,76 a	0,76 a
0,80	0,67 -	0,72 -	0,78 -	0,83 -	0,89 -	0,92 -	0,96 a	0,96 a	0,96 a
0,90	0,74 -	0,81 -	0,87 -	0,94 -	1,01 -	1,03 -	1,06 -	1,06 -	- -
1,00	0,81 -	0,89 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,14 -	1,15 -	1,17 -	- -
1,20	0,81 -	0,89 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,14 -	1,15 -	1,17 -	- -
1,50	0,81 -	0,89 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,14 -	1,15 -	- -	- -
2,00	0,81 -	0,89 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,14 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,50	0,68	0,97	1,17	1,36	1,56	1,74	2,67	2,67

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN [1]	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,58 -	0,60 -	0,63 -	0,65 -	0,67 ac	0,67 ac	0,67 ac	0,67 ac	0,67 a
0,60	0,63 -	0,73 -	0,76 -	0,80 -	0,83 -	0,83 -	0,83 ac	0,83 ac	0,83 a
0,70	0,67 -	0,79 -	0,91 -	0,95 -	0,99 -	0,99 -	0,99 ac	0,99 a	0,99 a
0,80	0,72 -	0,83 -	0,93 -	1,05 -	1,15 -	1,20 -	1,25 a	1,25 a	1,25 a
0,90	0,76 -	0,92 -	1,07 -	1,22 -	1,31 -	1,34 -	1,38 -	1,38 -	- -
1,00	0,81 -	0,98 -	1,14 -	1,31 -	1,47 -	1,49 -	1,50 -	1,53 -	- -
1,20	0,81 -	0,98 -	1,14 -	1,31 -	1,47 -	1,49 -	1,50 -	1,53 -	- -
1,50	0,81 -	0,98 -	1,14 -	1,31 -	1,47 -	1,49 -	1,50 -	- -	- -
2,00	0,81 -	0,98 -	1,14 -	1,31 -	1,47 -	1,49 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,50	0,68	0,97	1,17	1,36	1,56	1,74	2,67	2,67

[1] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die für $R_m \geq 215$ N/mm² angegebenen Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden..
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 14 mm** RP-r-3H-4,8 × L, RP-r-3H-LK-4,8 × L, RP-r-3H-FK-4,8 × L	**Anhang 12.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

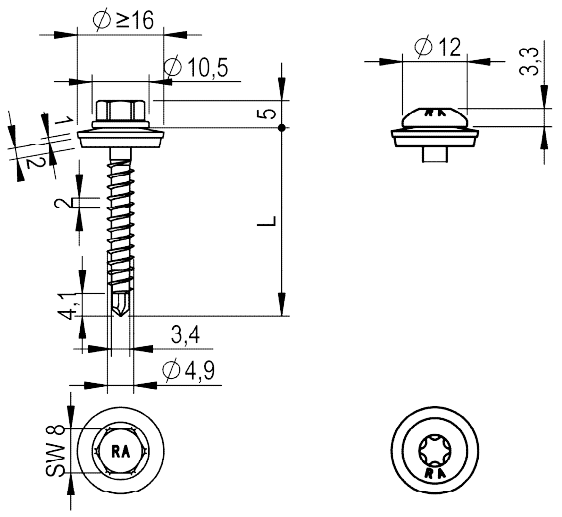
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 5,30 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,00 N/mm² für $l_{ef} \geq 20{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		20	25	30	35	40	45	≥ 50	-	-		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,63		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,20	
0,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,20	
0,88		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,47	
1,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,60	
1,13		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,72	
1,25		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,83	
1,50		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,83	
1,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,83	
2,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,83	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,63		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	2,16	
0,75		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	2,55	
0,88		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	2,78	
1,00		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	
1,13		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	
1,25		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	
1,50		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	
1,75		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	
2,00		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,36	

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

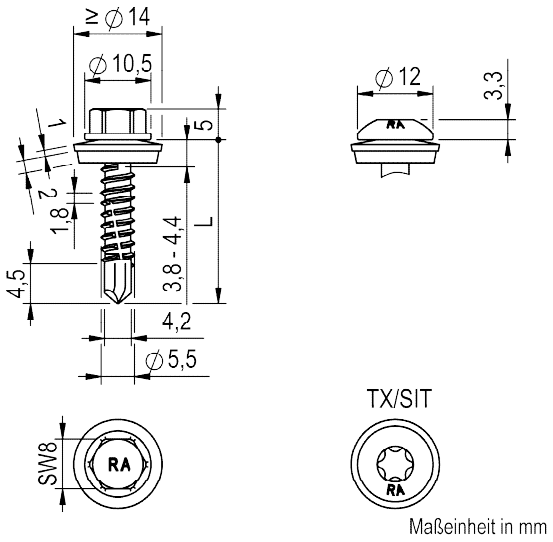
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 5,30 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,00 N/mm² für $l_{ef} \geq 20{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		20	25	30	35	40	45	≥ 50	-	-		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,63		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,36	
0,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,40	
0,88		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,44	
1,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,47	
1,13		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,52	
1,25		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,55	
1,50		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,63	
1,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,63	
2,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,43	1,47	1,52	-	-	1,63	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,63		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	2,64	
0,75		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,22	
0,88		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	3,58	
1,00		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	
1,13		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	
1,25		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	
1,50		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	
1,75		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	
2,00		0,71	0,88	1,06	1,23	1,41	1,59	1,76	-	-	4,44	

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

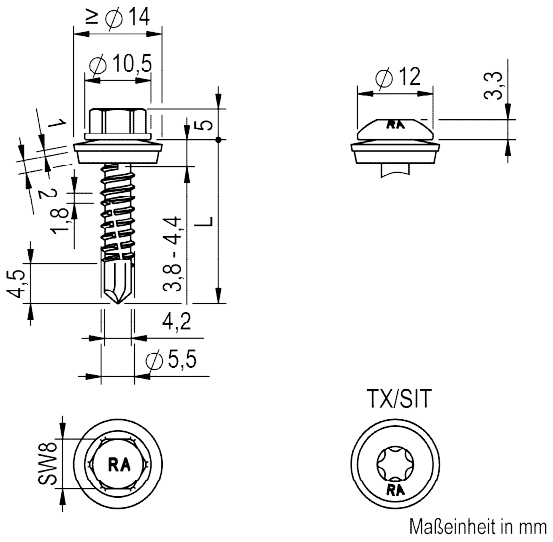
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		-	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,98	-	1,20	-	1,30	-	1,40	ac	1,67	ac	1,92	ac	1,92	ac	1,92	ac	-	-
	0,75	1,00	-	1,83	-	1,88	-	1,88	-	1,88	-	2,02	-	2,10	-	2,37	ac	-	-
	0,88	1,25	-	1,83	-	2,00	-	2,06	-	2,14	-	2,20	-	2,49	-	3,07	-	-	-
	1,00	1,38	-	1,83	-	2,24	-	2,62	-	2,62	-	2,62	-	2,98	-	3,71	-	-	-
	1,13	1,38	-	2,16	-	2,24	-	2,62	-	2,90	-	3,10	-	3,52	-	4,37	-	-	-
	1,25	1,38	-	2,27	-	2,30	-	2,62	-	3,10	-	3,58	-	4,04	-	4,97	-	-	-
	1,50	1,38	-	2,27	-	2,30	-	2,62	-	3,10	-	3,58	-	4,04	-	4,97	-	-	-
	1,75	1,38	-	2,27	-	2,30	-	2,62	-	3,10	-	3,58	-	4,04	-	4,97	-	-	-
	2,00	1,38	-	2,27	-	2,30	-	2,62	-	3,10	-	3,58	-	4,04	-	4,97	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	ac	1,11	ac	1,28	ac	2,30	ac	2,39	ac	-	-
	0,75	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,06	ac	-	-
	0,88	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,18	-	-	-
	1,00	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-
	1,13	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-
	1,25	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-
	1,50	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-
	1,75	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-
	2,00	0,55	-	0,69	-	0,81	-	0,92	-	1,11	-	1,28	-	2,30	-	3,38	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 14 mm** RP-r-3H-5,5 × L, RP-r-3H-FK-5,5 × L, RP-r-5,5 × L, RP-r-FK-5,5 × L	**Anhang 14.10** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

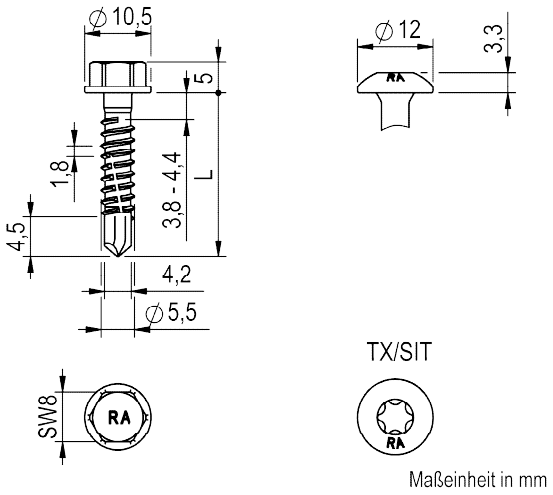
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm																	
		2 x 0,63		2 x 0,75		2 x 0,88		2 x 1,00		2 x 1,13		2 x 1,25		2 x 1,50		2 x 2,00		-	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	1,40	-	1,50	-	1,60	ac	1,70	ac	1,80	ac	1,80	ac	1,80	ac	-	-
	0,75	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	ac	2,57	ac	2,57	ac	2,57	ac	2,57	ac	-	-
	0,88	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-
	1,00	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-
	1,13	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-	-	-
	1,25	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-	-	-
	1,50	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-	-	-
	2,00	-	-	2,08	-	2,33	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	2,57	-	-	-	-	-
	$N_{R,k}$ in kN																		
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	1,30	-	1,87	-	2,39	ac	2,39	ac	2,39	ac	2,39	ac	2,39	ac	-	-
	0,75	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	2,60	ac	-	-
	0,88	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-
	1,00	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-
	1,13	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-	-	-
	1,25	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-	-	-
	1,50	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-	-	-
	2,00	-	-	1,30	-	1,87	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	2,60	-	-	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

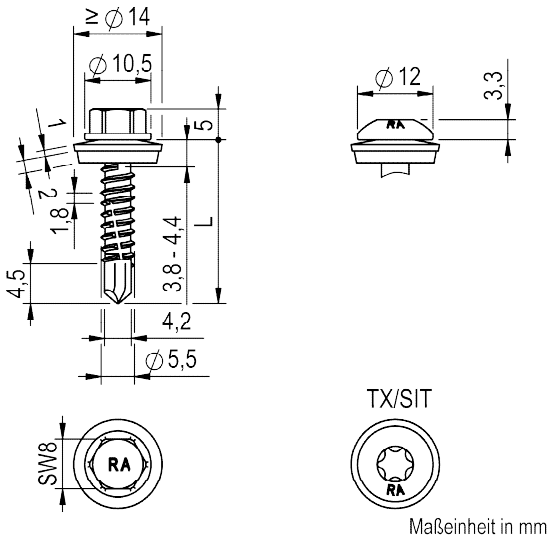
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	0,16 -	0,24 -	0,28 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -
0,60	0,17	0,29 -	0,34 -	0,43 -	0,46 -	0,51 -	0,53 -	0,58 -	0,58 -
0,70	0,18	0,34 -	0,40 -	0,50 -	0,56 -	0,65 -	0,70 -	0,79 -	0,79 -
0,80	0,19	0,37 -	0,46 -	0,58 -	0,66 -	0,80 -	0,87 -	1,01 -	1,01 -
0,90	0,20	0,38 -	0,47 -	0,65 -	0,76 -	0,94 -	1,03 -	1,22 -	1,22 -
1,00	0,21	0,41 -	0,52 -	0,72 -	0,87 -	1,09 -	1,18 -	1,44 -	1,44 -
1,20	0,21	0,47 -	0,59 -	0,85 -	1,10 -	1,38 -	1,44 -	1,87 -	- -
1,50	0,21	0,53 -	0,69 -	1,01 -	1,33 -	1,81 -	2,04 -	2,51 -	- -
2,00	0,21 -	0,53 -	0,69 -	1,01 -	1,33 -	1,81 -	2,04 -	2,51 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[3]	0,13	0,24	0,30	0,39	0,49	0,83	1,03	2,16	3,37

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN[1]	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	0,21 -	0,31 -	0,37 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -
0,60	0,22	0,38 -	0,44 -	0,56 -	0,60 -	0,66 -	0,69 -	0,75 -	0,75 -
0,70	0,24	0,45 -	0,52 -	0,66 -	0,73 -	0,85 -	0,91 -	1,03 -	1,03 -
0,80	0,25	0,48 -	0,60 -	0,75 -	0,87 -	1,04 -	1,13 -	1,31 -	1,31 -
0,90	0,27	0,50 -	0,61 -	0,85 -	1,00 -	1,23 -	1,35 -	1,59 -	1,59 -
1,00	0,28	0,54 -	0,68 -	0,94 -	1,13 -	1,42 -	1,54 -	1,87 -	1,87 -
1,20	0,28	0,61 -	0,78 -	1,11 -	1,44 -	1,79 -	1,88 -	2,43 -	- -
1,50	0,28	0,70 -	0,90 -	1,32 -	1,74 -	2,36 -	2,66 -	3,27 -	- -
2,00	0,28 -	0,70 -	0,90 -	1,32 -	1,74 -	2,36 -	2,66 -	3,27 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2), 3)]	0,16	0,28	0,34	0,50	0,62	0,95	1,30	2,56	4,00

[1] Für Bauteile I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[3] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** RP-r-3H-5,5 × L, RP-r-3H-FK-5,5 × L, RV-r-3H-5,5 × L, RV-r-3H-FK-5,5 × L, RP-r-5,5 × L, RP-r-FK-5,5 × L, RV-r-5,5 × L, RV-r-FK-5,5 × L	**Anhang 14.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

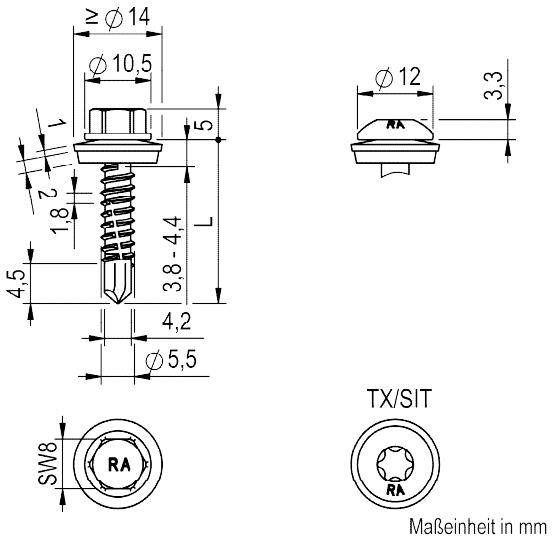
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	0,26 -	0,33 -	0,36 -	0,42 -	0,49 ac	0,49 ac	0,49 ac	0,49 ac	0,49 ac
0,60	0,28 -	0,37 -	0,41 -	0,50 -	0,59 -	0,59 -	0,59 -	0,59 ac	0,59 a
0,70	0,29 -	0,51 -	0,55 -	0,62 -	0,70 -	0,70 -	0,70 -	0,70 ac	0,70 a
0,80	0,31 -	0,55 -	0,67 -	0,73 -	0,80 -	0,80 -	0,80 -	0,80 ac	0,80 a
0,90	0,32 -	0,55 -	0,67 -	0,74 -	0,90 -	0,90 -	0,90 -	0,90 ac	0,90 a
1,00	0,34 -	0,62 -	0,77 -	1,05 -	1,13 -	1,26 -	1,26 -	1,26 ac	1,26 a
1,20	0,34 -	0,62 -	0,77 -	1,05 -	1,21 -	1,26 -	1,26 -	1,26 a	- -
1,50	0,34 -	0,62 -	0,77 -	1,05 -	1,21 -	1,26 -	1,55 -	2,36 a	- -
2,00	0,34 -	0,62 -	0,77 -	1,05 -	1,21 -	1,26 -	1,55 -	2,36 a	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[3]	0,13	0,24	0,30	0,39	0,49	0,83	1,03	2,16	3,37

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN [1]	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	0,34 -	0,43 -	0,47 -	0,55 -	0,64 ac	0,64 ac	0,64 ac	0,64 ac	0,64 ac
0,60	0,36 -	0,48 -	0,54 -	0,66 -	0,77 -	0,77 -	0,77 -	0,77 ac	0,77 ac
0,70	0,38 -	0,67 -	0,72 -	0,81 -	0,91 -	0,91 -	0,91 -	0,91 ac	0,91 a
0,80	0,40 -	0,72 -	0,88 -	0,96 -	1,04 -	1,04 -	1,04 -	1,04 ac	1,04 a
0,90	0,42 -	0,72 -	0,88 -	0,96 -	1,18 -	1,18 -	1,18 -	1,18 ac	1,18 a
1,00	0,44 -	0,81 -	1,00 -	1,37 -	1,48 -	1,64 -	1,64 -	1,64 ac	1,64 a
1,20	0,44 -	0,81 -	1,00 -	1,37 -	1,58 -	1,64 -	1,64 -	1,64 a	- -
1,50	0,44 -	0,81 -	1,00 -	1,37 -	1,58 -	1,64 -	2,02 -	3,07 a	- -
2,00	0,44 -	0,81 -	1,00 -	1,37 -	1,58 -	1,64 -	2,02 -	3,07 a	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2)3)]	0,16	0,28	0,34	0,50	0,62	0,95	1,30	2,56	4,00

[1] Für Bauteile I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[3] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 14 mm** RP-r-3H-5,5 × L, RP-r-3H-FK-5,5 × L, RV-r-3H-5,5 × L, RV-r-3H-FK-5,5 × L, RP-r-5,5 × L, RP-r-FK-5,5 × L, RV-r-5,5 × L, RV-r-FK-5,5 × L	**Anhang 14.21** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

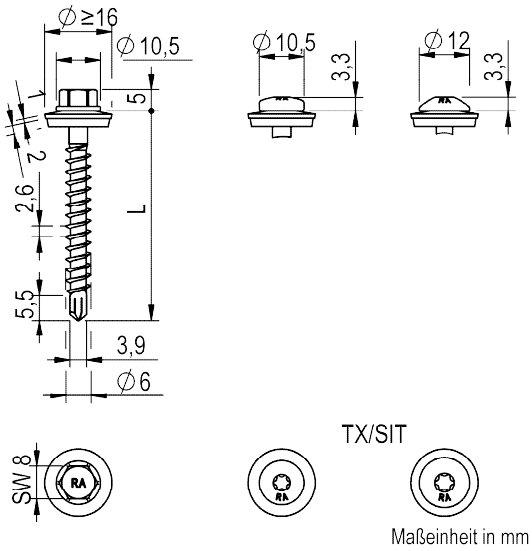
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,42 -	0,43 -	0,44 -	0,46 -	0,47 -	0,48 -	0,49 ac	0,49 ac	0,49 ac
0,60	0,48 -	0,53 -	0,55 -	0,57 -	0,58 -	0,60 -	0,62 -	0,62 ac	0,62 ac
0,70	0,53 -	0,59 -	0,65 -	0,65 -	0,69 -	0,72 -	0,76 -	0,76 ac	0,76 ac
0,80	0,59 -	0,64 -	0,69 -	0,74 -	0,79 -	0,84 -	0,89 -	0,89 ac	0,89 ac
0,90	0,64 -	0,72 -	0,80 -	0,88 -	0,92 -	0,97 -	1,02 -	1,02 ac	1,02 ac
1,00	0,70 -	0,79 -	0,88 -	0,97 -	1,05 -	1,10 -	1,16 -	1,26 ac	1,26 ac
1,20	0,70 -	0,79 -	0,88 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,21 -	1,26 ac	1,26 ac
1,50	0,70 -	0,79 -	0,88 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,21 -	1,26 ac	1,26 ac
2,00	0,70 -	0,79 -	0,88 -	0,97 -	1,05 -	1,13 -	1,21 -	1,26 ac	1,26 ac
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,31	0,55	0,69	0,81	0,92	1,11	1,28	2,30	3,38

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,55 -	0,57 -	0,58 -	0,60 -	0,61 -	0,63 -	0,64 ac	0,64 ac	0,64 ac
0,60	0,58 -	0,69 -	0,71 -	0,74 -	0,76 -	0,79 -	0,81 -	0,81 ac	0,81 ac
0,70	0,61 -	0,74 -	0,85 -	0,89 -	0,92 -	0,95 -	0,99 -	0,99 ac	0,99 ac
0,80	0,64 -	0,74 -	0,85 -	0,90 -	0,99 -	1,08 -	1,16 -	1,16 ac	1,16 ac
0,90	0,67 -	0,83 -	0,98 -	1,14 -	1,20 -	1,27 -	1,33 -	1,33 ac	1,33 ac
1,00	0,70 -	0,87 -	1,04 -	1,21 -	1,37 -	1,44 -	1,51 -	1,64 ac	1,64 ac
1,20	0,70 -	0,87 -	1,04 -	1,21 -	1,37 -	1,44 -	1,58 -	1,64 ac	1,64 ac
1,50	0,70 -	0,87 -	1,04 -	1,21 -	1,37 -	1,44 -	1,58 -	1,64 ac	1,64 ac
2,00	0,70 -	0,87 -	1,04 -	1,21 -	1,37 -	1,44 -	1,58 -	1,64 ac	1,64 ac
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,31	0,55	0,69	0,81	0,92	1,11	1,28	2,30	3,38

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 14 mm** RP-r-3H-5,5 × L, RP-r-3H-FK-5,5 × L, RP-r-5,5 × L, RP-r-FK-5,5 × L	**Anhang 14.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

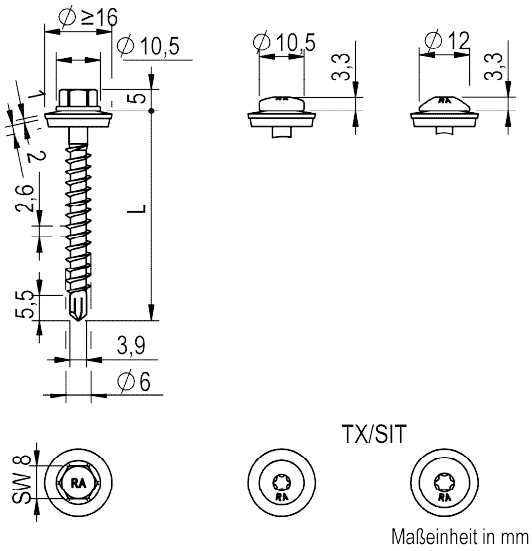
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00
$V_{R,k}$ in kN	0,40	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	- -
	0,50	0,52 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	- -
	0,55	0,52 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,75 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	- -
	0,63	0,52 [1]	0,74 [1]	1,02 [1]	1,02 [1]	1,03 [1]	1,04 [1]	1,05 [1]	1,05 [1]	- -
	0,75	0,52 [1]	0,76 [1]	1,07 [1]	1,36 -	1,38 -	1,39 -	1,41 -	1,41 -	- -
	0,88	0,52 [1]	0,79 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,81 -	1,81 -	1,82 -	1,82 -	- -
	1,00	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,82 [1]	2,28 -	2,28 -	2,28 -	- -
	1,25	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,82 [1]	2,28 [1]	3,46 -	3,46 -	- -
	1,50	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 -	1,82 -	2,28 -	3,46 -	3,46 -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,40	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,24 -	1,24 -	1,24 -	1,24 -	- -
	0,50	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,49 -	1,49 -	1,49 -	- -
	0,55	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	1,85 -	1,85 -	- -
	0,63	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,43 -	- -
	0,75	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	0,88	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,00	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,25	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,50	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

[1] Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

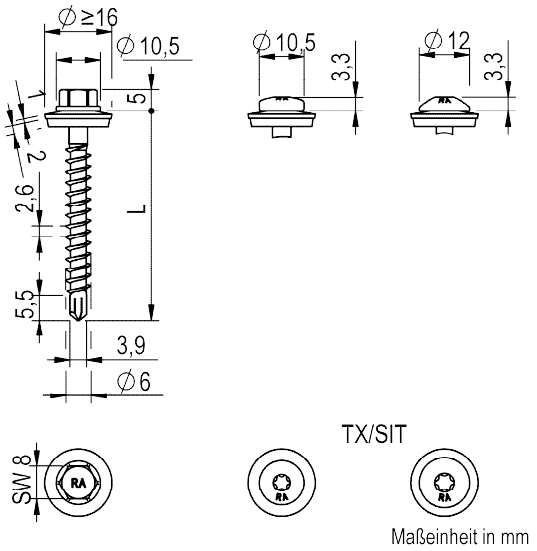
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -
0,60	0,29 -	0,34 -	0,35 -	0,35 -	0,36 -	0,36 -	0,37 -	0,39 -	0,39 -
0,70	0,29 -	0,35 -	0,40 -	0,41 -	0,42 -	0,43 -	0,45 -	0,48 -	0,48 -
0,80	0,29 -	0,35 -	0,41 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -
0,90	0,29 -	0,36 -	0,42 -	0,49 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -
1,00	0,29 -	0,36 -	0,43 -	0,50 -	0,58 -	0,65 -	0,69 -	0,77 -	0,77 -
1,20	0,29 -	0,37 -	0,45 -	0,53 -	0,61 -	0,69 -	0,86 -	0,96 -	0,96 -
1,50	0,29 -	0,39 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,77 -	0,96 -	1,24 -	1,24 -
2,00	0,29 -	0,39 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,77 -	0,96 -	1,24 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,24	0,31	0,37	0,44	0,56	0,67	0,90	1,02	1,68

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -
0,60	0,38 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -
0,70	0,38 -	0,45 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -
0,80	0,38 -	0,46 -	0,54 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -
0,90	0,38 -	0,47 -	0,55 -	0,64 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -
1,00	0,38 -	0,47 -	0,57 -	0,66 -	0,75 -	0,85 -	0,86 -	0,87 -	0,87 -
1,20	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,12 -	1,25 -	1,25 -
1,50	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,25 -	1,62 -	1,62 -
2,00	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,25 -	1,62 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,31	0,40	0,49	0,58	0,72	0,85	1,12	1,32	2,19

[1)] For $N_{R,I,k}$ see Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

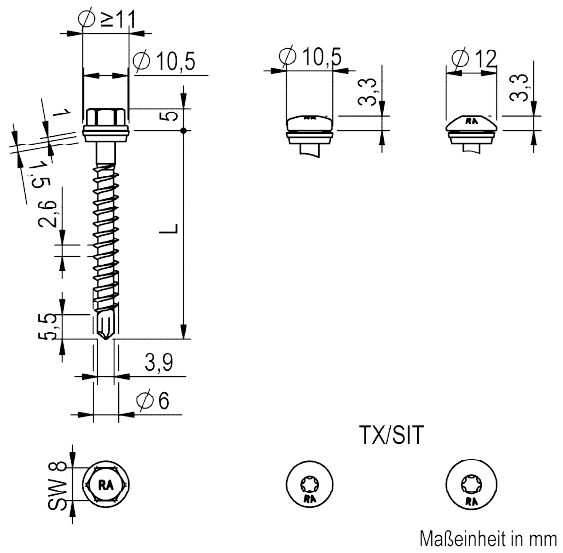
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50
0,50	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -
0,60	0,29 -	0,35 -	0,35 -	0,35 -	0,36 -	0,37 -	0,37 -	0,39 -	0,39 -
0,70	0,29 -	0,36 -	0,40 -	0,41 -	0,42 -	0,44 -	0,45 -	0,48 -	0,48 -
0,80	0,29 -	0,37 -	0,40 -	0,46 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -	0,48 -	0,48 -
0,90	0,29 -	0,37 -	0,41 -	0,47 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -
1,00	0,29 -	0,37 -	0,41 -	0,48 -	0,57 -	0,68 -	0,71 -	0,77 -	0,77 -
1,20	0,29 -	0,39 -	0,43 -	0,51 -	0,62 -	0,75 -	0,86 -	0,96 -	0,96 -
1,50	0,29 -	0,40 -	0,46 -	0,55 -	0,69 -	0,83 -	0,97 -	1,25 -	1,25 -
2,00	0,29 -	0,40 -	0,46 -	0,55 -	0,69 -	0,83 -	0,97 -	1,25 -	1,25 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,42 [2]	0,42 [2]	0,53 [2]	0,71 [2]	1,02	1,35	1,64	2,07	2,84

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50
0,50	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -
0,60	0,38 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -
0,70	0,38 -	0,47 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
0,80	0,38 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -
0,90	0,38 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -
1,00	0,38 -	0,48 -	0,54 -	0,62 -	0,75 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
1,20	0,38 -	0,50 -	0,57 -	0,66 -	0,81 -	0,97 -	1,12 -	1,16 -	1,16 -
1,50	0,38 -	0,53 -	0,60 -	0,72 -	0,89 -	1,08 -	1,26 -	1,62 -	1,62 -
2,00	0,38 -	0,53 -	0,60 -	0,72 -	0,89 -	1,08 -	1,26 -	1,62 -	1,62 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,42 [2]	0,42 [2]	0,53 [2]	0,71 [2]	1,02	1,35	1,64	2,07	2,84

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
[2] Wird Bauteil II aus S320GD oder S350GD gefertigt, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, 1 x 2,00 mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

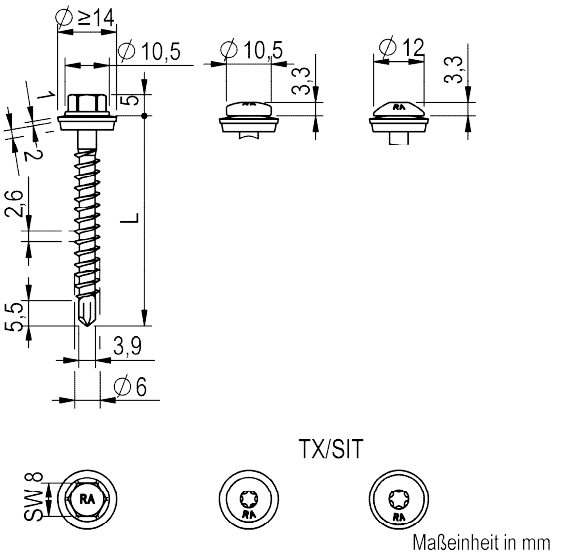
$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 10,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 42,00 mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
0,40	$V_{R,k}$ in kN	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
2,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
0,40	$N_{R,k}$ in kN	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	
0,55		1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	
0,63		1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,69	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,69	2,05	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,69	2,05	2,40	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,69	2,05	2,40	2,75	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11	4,11 [1]	
2,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11	5,56 [1]	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostender Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 11 mm**	**Anhang 15.40**
	RP-r-6,0 × L, RP-r-LK-6,0 × L, RP-r-FK-6,0 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

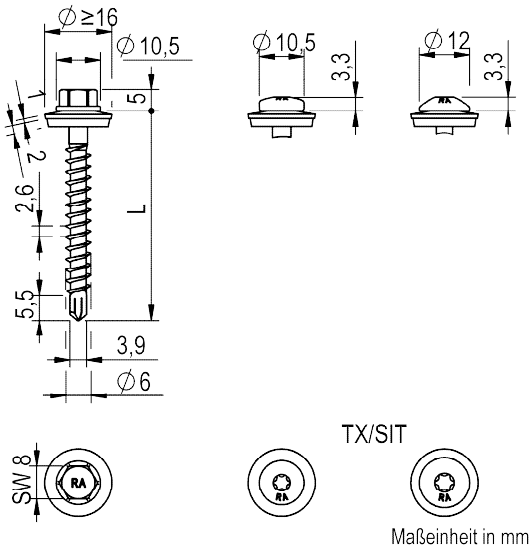
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 10,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 42,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 5 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
2,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,40		0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	
0,55		1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	
0,63		1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,69	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,69	2,05	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,69	2,05	2,40	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,69	2,05	2,40	2,75	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11	4,11 [1]	
2,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11	4,11 [1]	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

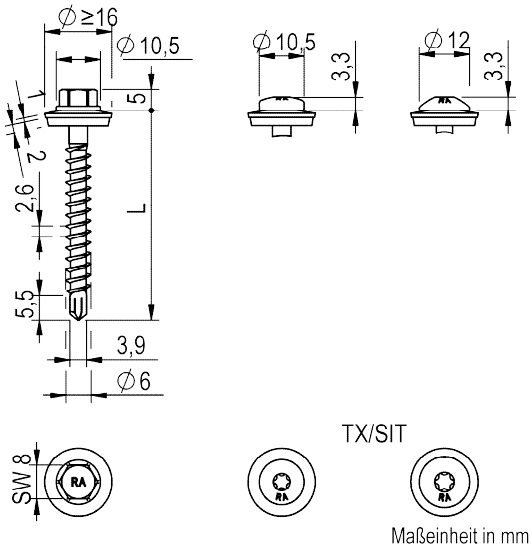
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 10,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 42,00 mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,40		0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	
0,50		0,72	0,89	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	1,00 [1)]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1)]	1,15 [1)]	1,15 [1)]	1,15 [1)]	1,15 [1)]	1,15 [1)]	1,15 [1)]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1)]	1,41 [1)]	1,41 [1)]	1,41 [1)]	1,41 [1)]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1)]	1,83 [1)]	1,83 [1)]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1)]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1)]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
2,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
	$N_{R,k}$ in kN											Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,40		1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	1,24 [1)]	
0,50		1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	1,49 [1)]	
0,55		1,69	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	1,85 [1)]	
0,63		1,69	2,05	2,40	2,43 [1)]	2,43 [1)]	2,43 [1)]	2,43 [1)]	2,43 [1)]	2,43 [1)]	2,43 [1)]	
0,75		1,69	2,05	2,40	2,75	2,99 [1)]	2,99 [1)]	2,99 [1)]	2,99 [1)]	2,99 [1)]	2,99 [1)]	
0,88		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,66	3,66	3,66	4,57	
1,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	4,87	
1,13		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,18	
1,25		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	
1,50		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	
2,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	

[1)] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit $l_{ef} \leq 43$ mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

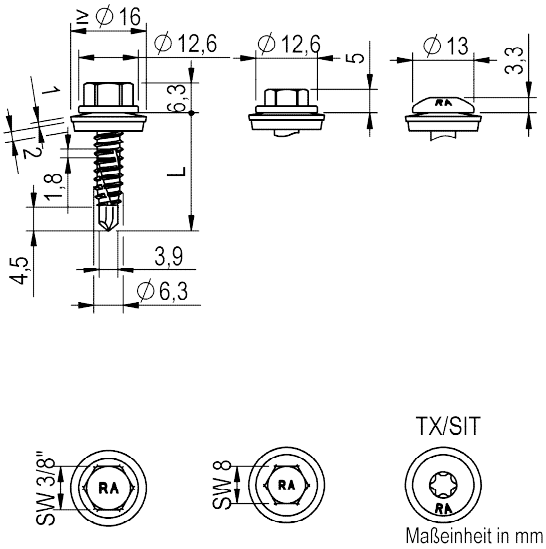
$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 10,00 N/mm² für $l_{ef} \geq 24{,}00$ mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für $l_{ef} \geq 42{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}$ in kN	
		26	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,72	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	0,70	0,72	0,89	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	
	0,80	0,72	0,89	1,06	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	
	0,90	0,72	0,89	1,06	1,23	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	
	1,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	
	1,20	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
	1,50	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
	2,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	-	

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}$ in kN	
		26	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	0,50	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
	0,60	0,72	0,89	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
	0,70	0,72	0,89	1,06	1,23	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
	0,80	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	
	0,90	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,74	1,74	1,74	1,74	
	1,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	1,94	1,94	
	1,20	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
	1,50	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
	2,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,27	1,59	1,91	2,22	2,54	2,86	3,18	3,49	3,81	-	

[1] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] For $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

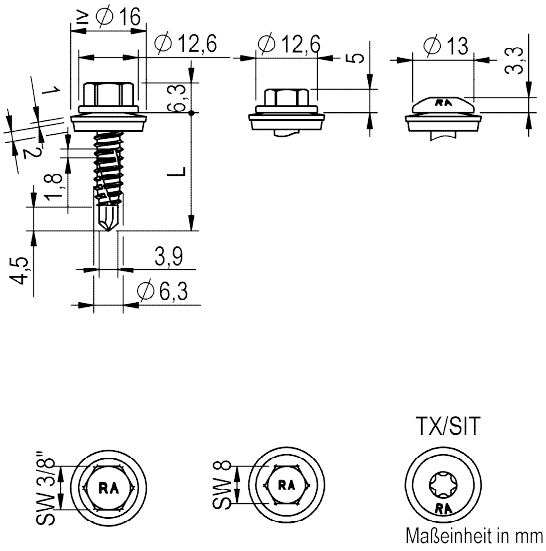
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		-	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,42	-	1,55	-	1,68	-	1,81	ac	1,89	ac	1,97	ac	2,13	ac	2,13	ac	-	-
	0,75	1,50	-	1,70	-	1,91	-	2,28	-	2,45	-	2,60	-	2,92	-	2,92	-	-	-
	0,88	1,59	-	1,87	-	2,16	-	2,79	-	3,05	-	3,28	-	3,78	-	3,78	-	-	-
	1,00	1,67	-	2,02	-	2,39	-	3,26	-	3,60	-	3,92	-	4,57	-	4,57	-	-	-
	1,13	1,76	-	2,18	-	2,64	-	3,45	-	3,70	-	4,29	-	4,57	-	-	-	-	-
	1,25	1,84	-	2,34	-	2,87	-	3,63	-	3,80	-	4,64	-	4,64	-	-	-	-	-
	1,50	2,01	-	2,66	-	3,35	-	4,00	-	4,00	-	4,00	-	4,00	-	-	-	-	-
	1,75	2,01	-	2,66	-	3,35	-	4,00	-	4,00	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	2,01	-	2,66	-	3,35	-	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,80		1,09	-	1,41	-	1,70	ac	2,12	ac	2,52	ac	2,65	ac	2,65	ac	-	-
	0,75	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,27	-	3,27	-	-	-
	0,88	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,33	-	3,33	-	-	-
	1,00	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,33	-	3,33	-	-	-
	1,13	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,33	-	-	-	-	-
	1,25	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,33	-	-	-	-	-
	1,50	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	3,33	-	-	-	-	-
	1,75	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	2,12	-	2,52	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	0,80	-	1,09	-	1,41	-	1,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

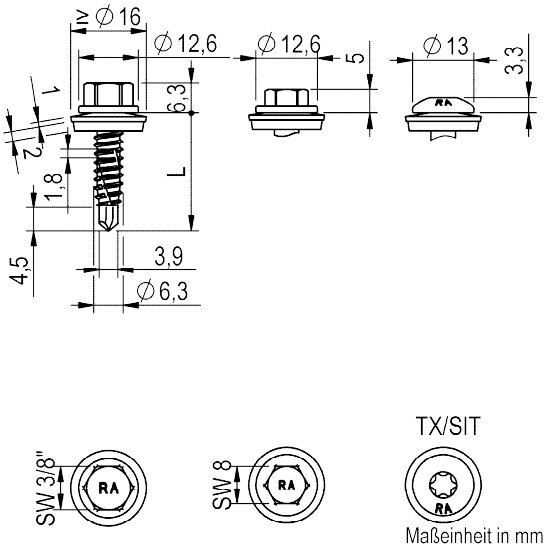
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -
0,60	0,31 -	0,37 -	0,43 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -
0,70	0,31 -	0,43 -	0,54 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -
0,80	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -
0,90	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,86 -	0,88 -	0,94 -	0,94 -	0,94 -
1,00	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,88 -	0,94 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -
1,20	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,94 -	1,05 -	1,26 -	1,26 -	- -
1,50	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,94 -	1,05 -	1,26 -	1,26 -	- -
2,00	0,31 -	0,48 -	0,66 -	0,83 -	0,94 -	1,05 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,29	0,39	0,48	0,58	0,67	0,76	0,94	0,94	0,94

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -
0,60	0,41 -	0,48 -	0,56 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -
0,70	0,41 -	0,56 -	0,71 -	0,86 -	0,86 -	0,86 -	0,86 -	0,86 -	0,86 -
0,80	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -
0,90	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,12 -	1,15 -	1,22 -	1,22 -	1,22 -
1,00	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,15 -	1,22 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -
1,20	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,22 -	1,36 -	1,64 -	1,64 -	- -
1,50	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,22 -	1,36 -	1,64 -	1,64 -	- -
2,00	0,41 -	0,63 -	0,86 -	1,08 -	1,22 -	1,36 -	1,64 -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,38	0,51	0,63	0,76	0,88	0,99	1,22	1,22	1,22

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostender Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm** RP-r-6,3 × L, RP-r-FK-6,3 × L, RV-r-6,3 × L, RV-r-FK-6,3 × L	**Anhang 16.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235, S275, S355 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, steel, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -	0,31 -
0,60	0,31 -	0,37 -	0,42 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -
0,70	0,31 -	0,43 -	0,54 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -
0,80	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -	0,83 -
0,90	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,86 -	0,90 -	0,94 -	0,94 -	0,94 -
1,00	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,90 -	0,98 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -
1,20	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,97 -	1,12 -	1,26 -	1,26 -	- -
1,50	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,97 -	1,12 -	1,26 -	1,26 -	- -
2,00	0,31 -	0,49 -	0,65 -	0,83 -	0,97 -	1,12 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,51	0,80	1,09	1,41	1,70	2,12	2,52	3,33	3,33

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, steel, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,50	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -	0,41 -
0,60	0,41 -	0,49 -	0,56 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -
0,70	0,41 -	0,56 -	0,70 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -	0,66 -
0,80	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -	1,08 -
0,90	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,13 -	1,17 -	1,22 -	1,22 -	1,22 -
1,00	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,17 -	1,27 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -
1,20	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,26 -	1,46 -	1,64 -	1,64 -	- -
1,50	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,26 -	1,46 -	1,64 -	1,64 -	- -
2,00	0,41 -	0,64 -	0,85 -	1,08 -	1,26 -	1,46 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,51	0,80	1,09	1,41	1,70	2,12	2,52	3,33	3,33

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER

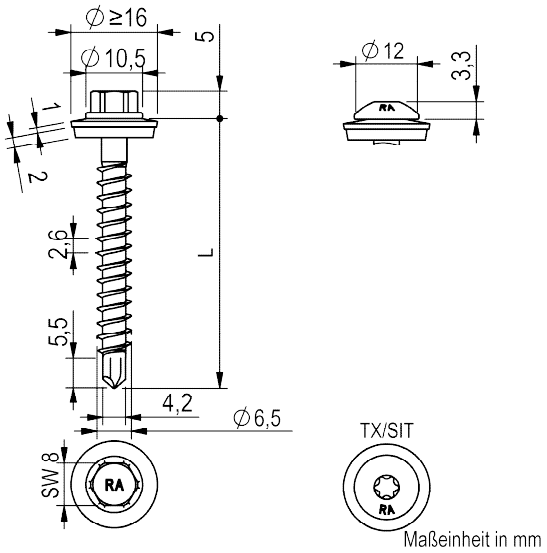
Befestigungsschraube aus nichtrostender Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm

RP-r-6,3 × L, RP-r-FK-6,3 × L

Anhang 16.30

der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0306 vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

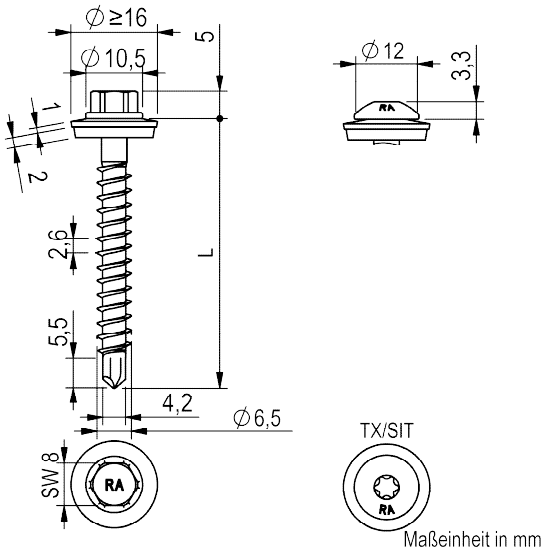
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,40	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	0,52 [1]	- -
	0,50	0,52 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	- -
	0,55	0,52 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,75 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	- -
	0,63	0,52 [1]	0,74 [1]	1,02 [1]	1,02 [1]	1,03 [1]	1,04 [1]	1,05 [1]	1,05 [1]	- -
	0,75	0,52 [1]	0,76 [1]	1,07 [1]	1,36 -	1,38 -	1,39 -	1,41 -	1,41 -	- -
	0,88	0,52 [1]	0,79 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,81 -	1,81 -	1,82 -	1,82 -	- -
	1,00	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,82 [1]	2,28 -	2,28 -	2,28 -	- -
	1,25	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 [1]	1,82 [1]	2,28 [1]	3,46 -	3,46 -	- -
	1,50	0,52 [1]	0,81 [1]	1,14 [1]	1,46 -	1,82 -	2,28 -	3,46 -	3,46 -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,40	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,24 -	1,24 -	1,24 -	1,24 -	- -
	0,50	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,49 -	1,49 -	1,49 -	- -
	0,55	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	1,85 -	1,85 -	- -
	0,63	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,43 -	- -
	0,75	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	0,88	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,00	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,25	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	1,50	0,42 [1]	0,42 [1]	0,71 [1]	0,96 -	1,35 -	1,64 -	2,07 -	2,84 -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

[1] Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

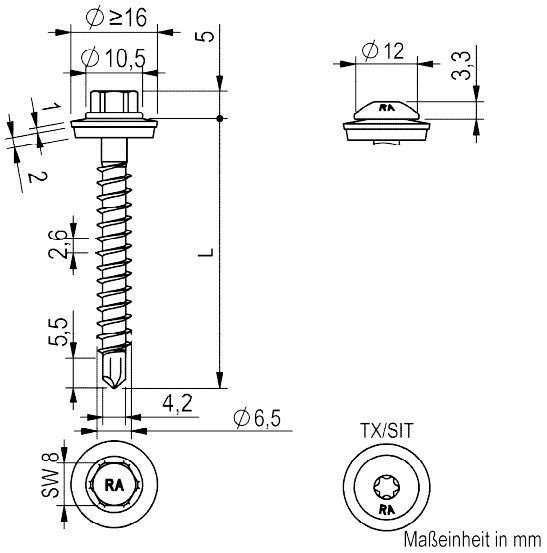
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -
0,60	0,29 -	0,34 -	0,35 -	0,35 -	0,36 -	0,36 -	0,37 -	0,39 -	0,39 -
0,70	0,29 -	0,35 -	0,40 -	0,41 -	0,42 -	0,43 -	0,45 -	0,48 -	0,48 -
0,80	0,29 -	0,35 -	0,41 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -	0,48 -
0,90	0,29 -	0,36 -	0,42 -	0,49 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -
1,00	0,29 -	0,36 -	0,43 -	0,50 -	0,58 -	0,65 -	0,69 -	0,77 -	0,77 -
1,20	0,29 -	0,37 -	0,45 -	0,53 -	0,61 -	0,69 -	0,86 -	0,96 -	0,96 -
1,50	0,29 -	0,39 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,77 -	0,96 -	1,24 -	1,24 -
2,00	0,29 -	0,39 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,77 -	0,96 -	1,24 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,24	0,31	0,37	0,44	0,56	0,67	0,90	1,02	1,68

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,50	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -
0,60	0,38 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -
0,70	0,38 -	0,45 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -	0,53 -
0,80	0,38 -	0,46 -	0,54 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -	0,62 -
0,90	0,38 -	0,47 -	0,55 -	0,64 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -
1,00	0,38 -	0,47 -	0,57 -	0,66 -	0,75 -	0,85 -	0,86 -	0,87 -	0,87 -
1,20	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,12 -	1,25 -	1,25 -
1,50	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,25 -	1,62 -	1,62 -
2,00	0,38 -	0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,80 -	0,91 -	1,25 -	1,62 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,31	0,40	0,49	0,58	0,72	0,85	1,12	1,32	2,19

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-r-6,5 × L, RP-r-LK-6,5 × L, RP-r-FK-6,5 × L, RV-r-6,5 × L, RV-r-LK-6,5 × L, RV-r-FK-6,5 × L	**Anhang 17.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

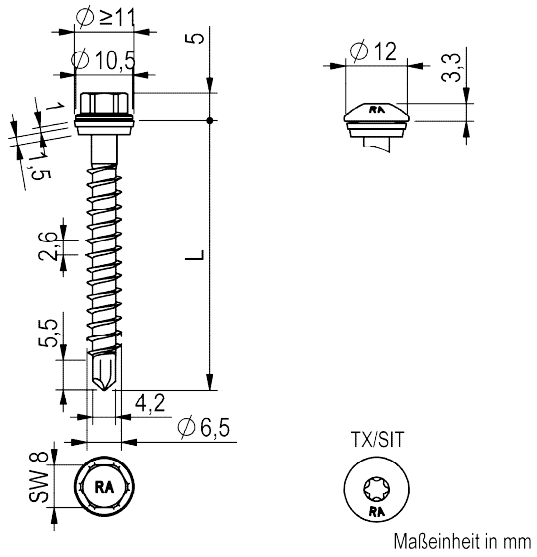
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50
0,50	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -	0,29 -
0,60	0,29 -	0,35 -	0,35 -	0,35 -	0,36 -	0,37 -	0,37 -	0,39 -	0,39 -
0,70	0,29 -	0,36 -	0,40 -	0,41 -	0,42 -	0,44 -	0,45 -	0,48 -	0,48 -
0,80	0,29 -	0,37 -	0,40 -	0,46 -	0,47 -	0,47 -	0,47 -	0,48 -	0,48 -
0,90	0,29 -	0,37 -	0,41 -	0,47 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -	0,56 -
1,00	0,29 -	0,37 -	0,41 -	0,48 -	0,57 -	0,68 -	0,71 -	0,77 -	0,77 -
1,20	0,29 -	0,39 -	0,43 -	0,51 -	0,62 -	0,75 -	0,86 -	0,96 -	0,96 -
1,50	0,29 -	0,40 -	0,46 -	0,55 -	0,69 -	0,83 -	0,97 -	1,25 -	1,25 -
2,00	0,29 -	0,40 -	0,46 -	0,55 -	0,69 -	0,83 -	0,97 -	1,25 -	1,25 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,42 [2]	0,42 [2]	0,53 [2]	0,71 [2]	1,02	1,35	1,64	2,07	2,84

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50
0,50	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -	0,38 -
0,60	0,38 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -	0,45 -
0,70	0,38 -	0,47 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -	0,52 -
0,80	0,38 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -
0,90	0,38 -	0,48 -	0,53 -	0,61 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -	0,73 -
1,00	0,38 -	0,48 -	0,54 -	0,62 -	0,75 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
1,20	0,38 -	0,50 -	0,57 -	0,66 -	0,81 -	0,97 -	1,12 -	1,16 -	1,16 -
1,50	0,38 -	0,53 -	0,60 -	0,72 -	0,89 -	1,08 -	1,26 -	1,62 -	1,62 -
2,00	0,38 -	0,53 -	0,60 -	0,72 -	0,89 -	1,08 -	1,26 -	1,62 -	1,62 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,42 [2]	0,42 [2]	0,53 [2]	0,71 [2]	1,02	1,35	1,64	2,07	2,84

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
[2] Wird Bauteil II aus S320GD oder S350GD gefertigt, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-r-6,5 × L, RP-r-LK-6,5 × L, RP-r-FK-6,5 × L	**Anhang 17.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

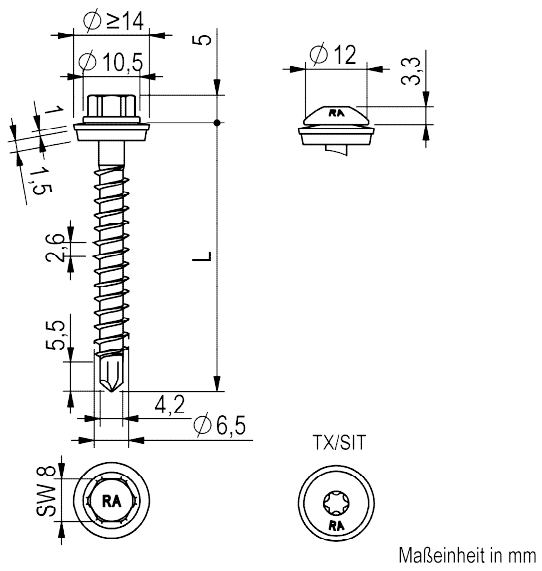
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 6,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
2,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
	$N_{R,k}$ in kN											Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,40		0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	
0,50		1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	
0,55		1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	
0,63		1,43	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,43	1,73	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,43	1,73	2,03	2,33	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,43	1,73	2,03	2,33	2,62	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,43	1,73	2,03	2,33	2,62	2,90	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,43	1,73	2,03	2,33	2,62	2,90	3,19	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		1,43	1,73	2,03	2,33	2,62	2,90	3,19	3,47	4,11	4,11 [1]	
2,00		1,43	1,73	2,03	2,33	2,62	2,90	3,19	3,47	4,11	5,56 [1]	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

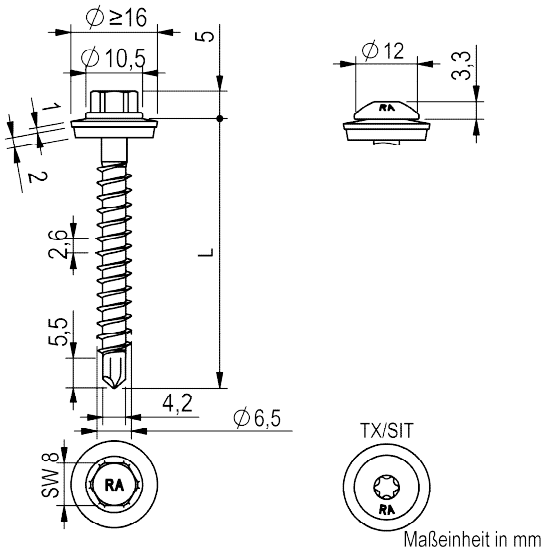
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 6,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,40	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,50	0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
	0,55	0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
	0,63	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
	0,75	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
	0,88	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
	1,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
	1,13	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
	1,25	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
	1,50	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
	2,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
$N_{R,k}$ in kN	0,40	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
	0,50	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	
	0,55	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	
	0,63	1,63	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
	0,75	1,69	1,98	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
	0,88	1,69	2,05	2,35	2,35	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
	1,00	1,69	2,05	2,40	2,71	2,71	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
	1,13	1,69	2,05	2,40	2,75	3,06	3,06	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
	1,25	1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,37	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
	1,50	1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11 [1]	4,11 [1]	
	2,00	1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,11 [1]	4,11 [1]	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

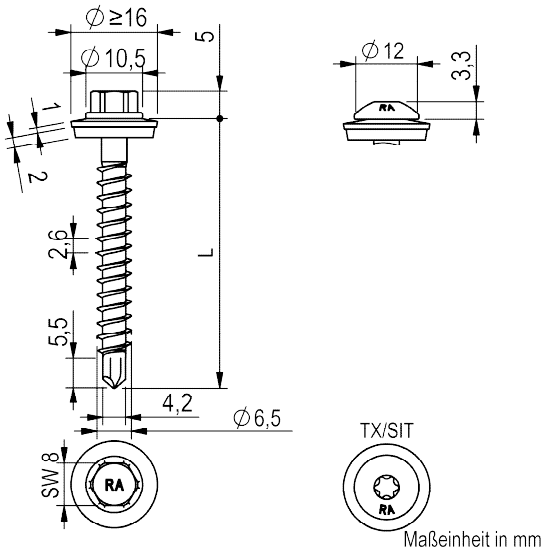
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 6,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 5$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
2,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,74	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,40		1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	
0,55		1,69	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	
0,63		1,69	2,05	2,40	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	
0,75		1,69	2,05	2,40	2,75	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	
0,88		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	4,57	
1,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	4,87	
1,13		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,18	
1,25		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	
1,50		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	
2,00		1,69	2,05	2,40	2,75	3,10	3,44	3,77	4,10	4,43	5,48	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2 \times 1{,}50$ mm, $1 \times 2{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 6,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 26{,}00$ mm

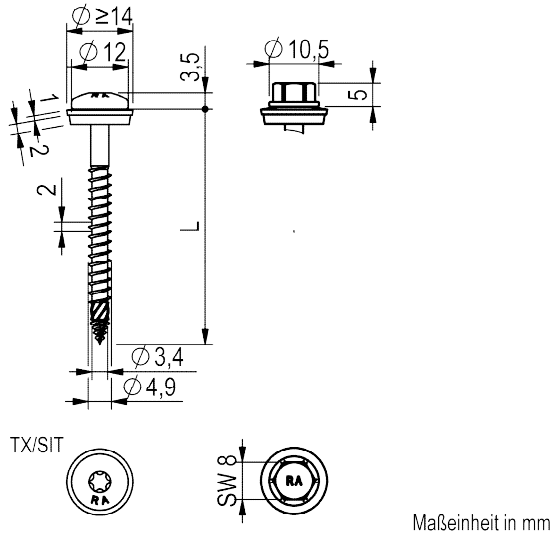
$l_g = l_{ef} + 5$ mm	Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}$ in kN	
	26	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN: 0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,60	0,72	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
0,70	0,72	0,89	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	
0,80	0,72	0,89	1,06	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	
0,90	0,72	0,89	1,06	1,23	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	
1,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	
1,20	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
1,50	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
2,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,78	1,78	1,78	
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,27	1,59	1,91	2,22	2,62	2,90	3,19	3,47	3,75	-	

$l_g = l_{ef} + 5$ mm	Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}$	
	26	31	37	43	49	55	61	67	73		
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN[1]: 0,50	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,60	0,72	0,89	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
0,70	0,72	0,89	1,06	1,23	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	
0,80	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	
0,90	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,74	1,74	1,74	1,74	
1,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	1,94	1,94	
1,20	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
1,50	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
2,00	0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,31	
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,27	1,59	1,91	2,22	2,62	2,90	3,19	3,47	3,75	-	

[1] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm²dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm** RP-r-6,5 × L, RP-r-LK-6,5 × L, RP-r-FK-6,5 × L, RV-r-6,5 × L, RV-r-LK-6,5 × L, RV-r-FK-6,5 × L	**Anhang 17.50** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

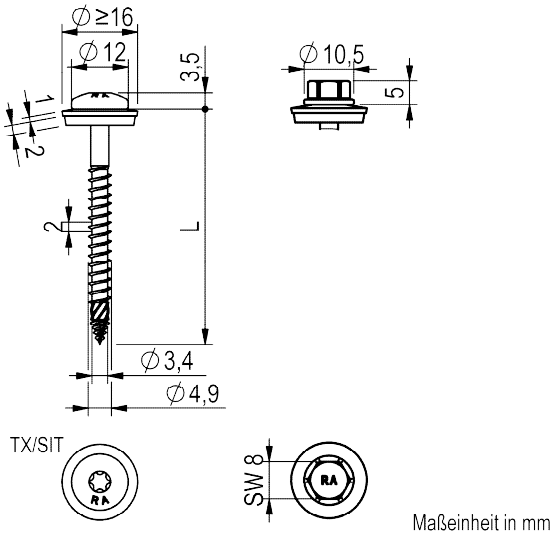
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 5,30 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 20{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 8$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		20	25	30	35	40	45	≥ 50	-	-		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,63		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,20	
0,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,20	
0,88		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,47	
1,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,60	
1,13		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,72	
1,25		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,83	
1,50		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,83	
1,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,83	
2,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,83	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,63		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	2,16	
0,75		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	2,55	
0,88		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	2,78	
1,00		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	
1,13		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	
1,25		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	
1,50		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	
1,75		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	
2,00		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,36	

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

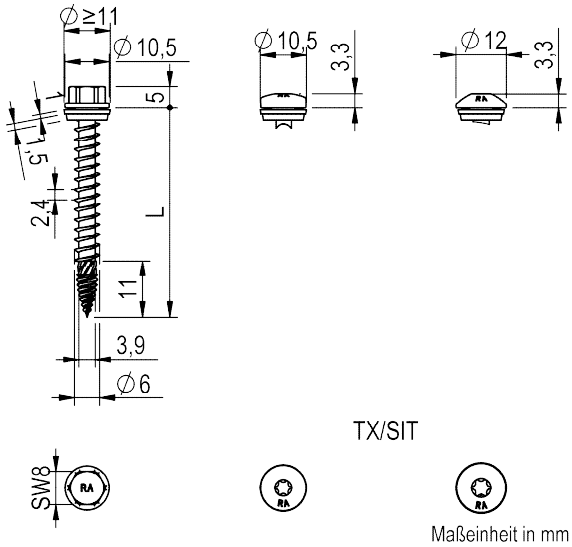
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}75$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 5,30 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,50 N/mm² für $l_{ef} \geq 20{,}00$ mm

$l_g = l_{ef} + 8$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
		20	25	30	35	40	45	≥ 50	-	-		
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,63		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,36	
0,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,40	
0,88		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,44	
1,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,47	
1,13		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,52	
1,25		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,55	
1,50		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,63	
1,75		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,63	
2,00		0,73	0,92	1,10	1,29	1,45	1,50	1,54	-	-	1,63	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,55		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,63		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	2,64	
0,75		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,22	
0,88		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	3,58	
1,00		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	
1,13		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	
1,25		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	
1,50		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	
1,75		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	
2,00		0,75	0,94	1,12	1,31	1,50	1,69	1,87	-	-	4,44	

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 1{,}25$ mm

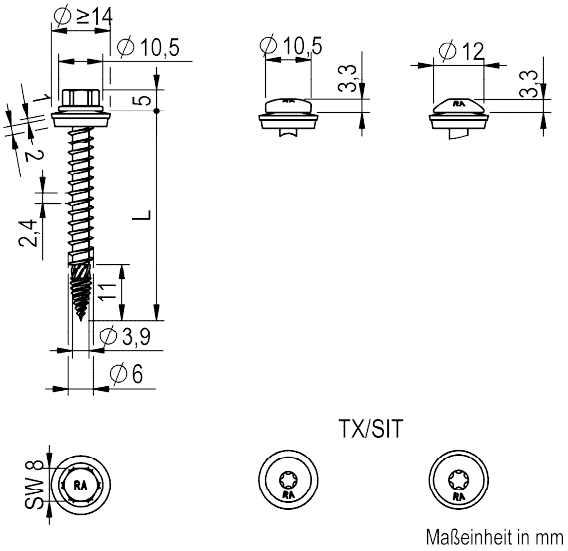
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 14,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 36,00 mm

$l_g = l_{ef} + 11$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,40		0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	
0,50		1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	1,11 [1]	
0,55		1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	1,31 [1]	
0,63		1,51	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,51	1,89	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,51	1,89	2,27	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,51	1,89	2,27	2,65	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,51	1,89	2,27	2,65	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 1{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

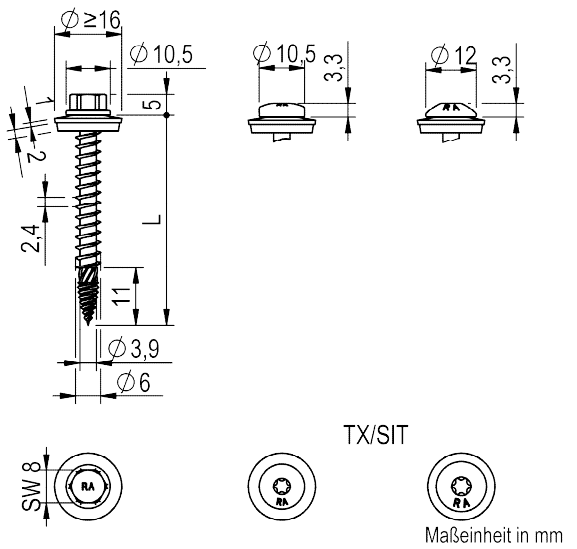
$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 14,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 36,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 11 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,40		0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	
0,50		1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	
0,55		1,51	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	
0,63		1,51	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,51	1,89	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,51	1,89	2,27	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,51	1,89	2,27	2,65	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,51	1,89	2,27	2,65	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 14 mm**	**Anhang 19.41**
	RP-TD-6,0 × L, RP-TD-LK-6,0 × L, RP-TD-FK-6,0 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 or 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 1{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

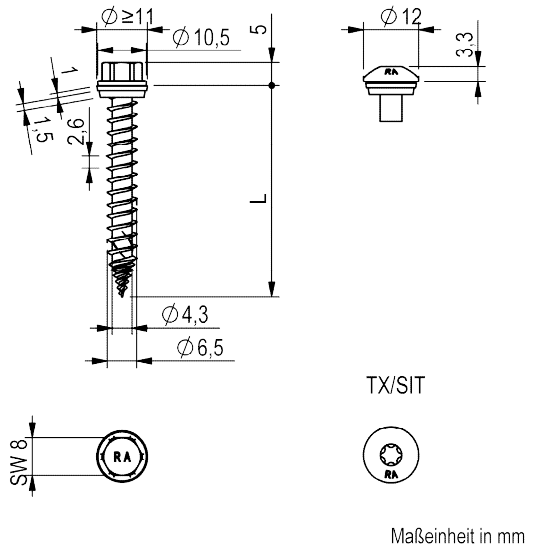
$M_{y,Rk}$ = 7,70 Nm
$f_{ax,k}$ = 11,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 24,00 mm
$f_{ax,k}$ = 14,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 36,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 11 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	1,15 [1]	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	1,41 [1]	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83 [1]	1,83 [1]	1,83 [1]	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33 [1]	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13 [1]	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,40		1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	
0,55		1,51	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	
0,63		1,51	1,89	2,27	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	
0,75		1,51	1,89	2,27	2,65	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	
0,88		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,33	3,33	3,33	3,33	4,57	
1,00		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,33	3,33	3,33	3,33	4,87	
1,13		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,33	3,33	3,33	3,33	5,18	
1,25		1,51	1,89	2,27	2,65	3,10	3,33	3,33	3,33	3,33	5,48	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-TD-6,0 × L, RP-TD-LK-6,0 × L, RP-TD-FK-6,0 × L	**Anhang 19.42** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 1{,}25$ mm

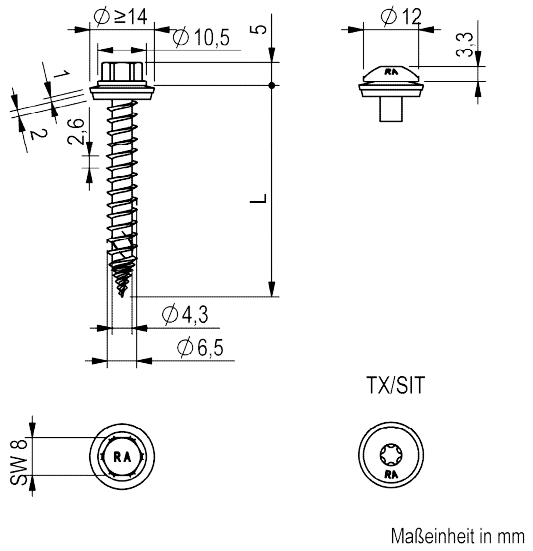
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 11 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,40		0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	0,71 [1)]	
0,50		0,72	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83	1,83	1,83	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,40		0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	0,77 [1)]	
0,50		1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	1,11 [1)]	
0,55		1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	1,31 [1)]	
0,63		1,51 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	1,63 [1)]	
0,75		1,51 [1)]	1,89 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	1,98 [1)]	
0,88		1,51 [1)]	1,89 [1)]	2,27 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	2,35 [1)]	
1,00		1,51 [1)]	1,89 [1)]	2,27 [1)]	2,65 [1)]	2,71 [1)]	2,71 [1)]	2,71 [1)]	2,71 [1)]	2,71 [1)]	2,71 [1)]	
1,13		1,51 [1)]	1,89 [1)]	2,27 [1)]	2,65 [1)]	3,06 [1)]	3,06 [1)]	3,06 [1)]	3,06 [1)]	3,06 [1)]	3,06 [1)]	
1,25		1,51 [1)]	1,89 [1)]	2,27 [1)]	2,65 [1)]	3,10 [1)]	3,37 [1)]	3,37 [1)]	3,37 [1)]	3,37 [1)]	3,37 [1)]	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1)] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 1{,}25$ mm

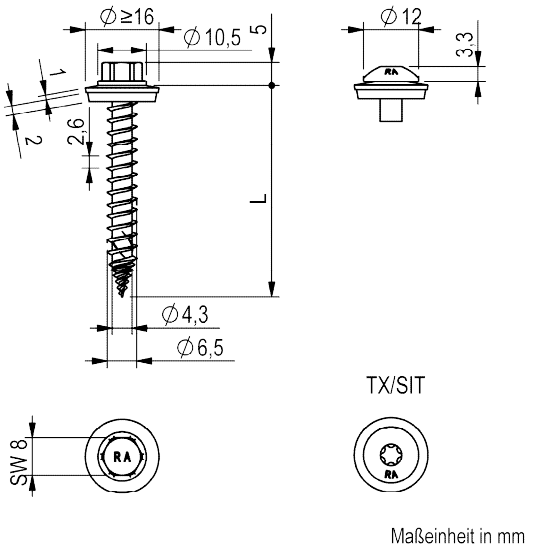
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 11 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83	1,83	1,83	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,40		0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	0,77 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	1,23 [1]	
0,55		1,51 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	1,57 [1]	
0,63		1,51 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	1,63 [1]	
0,75		1,51 [1]	1,89 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	1,98 [1]	
0,88		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	2,35 [1]	
1,00		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	2,71 [1]	
1,13		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	3,06 [1]	
1,25		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,10 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	3,37 [1]	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24 BauBuche – ETA-14/0354 mit l_{ef} ≤ 43 mm

Bohrleistung $\Sigma t_I \leq 1{,}25$ mm

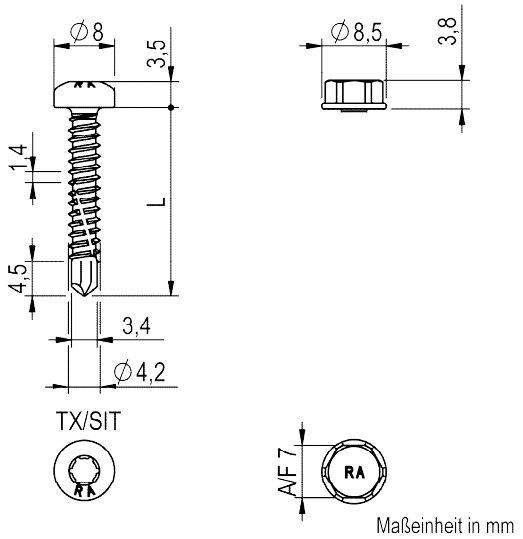
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit

$M_{y,Rk}$ = 9,90 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 11 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm									$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		25	31	37	43	49	55	61	67	73		
	$V_{R,k}$ in kN											
0,40		0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	0,71 [1]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		0,72	0,89	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
0,55		0,72	0,89	1,06	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	
0,63		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	
0,75		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,83	1,83	1,83	
0,88		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	2,33	
1,00		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,13	
1,13		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	4,94	
1,25		0,72	0,89	1,06	1,23	1,40	1,57	1,75	1,92	2,09	5,67	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	$N_{R,k}$ in kN											
0,40		1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	1,24 [1]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	1,49 [1]	
0,55		1,51 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	1,85 [1]	
0,63		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	2,43 [1]	
0,75		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	2,99 [1]	
0,88		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,10 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	4,57 [1]	
1,00		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,10 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	4,87 [1]	
1,13		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,10 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	5,18 [1]	
1,25		1,51 [1]	1,89 [1]	2,27 [1]	2,65 [1]	3,10 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	3,33 [1]	5,48 [1]	
1,50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

[1] Ist Bauteil I zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.
Für t_I ≤ 1,0 mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

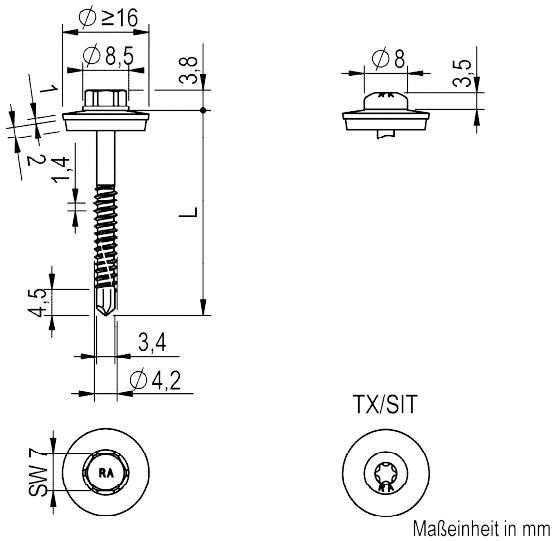
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm									
		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN										
0,50		0,78 -	0,78 -	0,78 -	0,78 -	0,98 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -
0,55		0,78 -	0,80 -	0,84 -	0,90 -	1,06 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -
0,63		0,78 -	0,84 -	0,94 -	1,09 -	1,18 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -
0,75		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -
0,88		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,64 -	1,90 -	1,90 -	1,90 -	2,11 -	2,55 -
1,00		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	3,63 -
1,13		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -
1,25		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -
1,50		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -
1,75		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	- -	- -
2,00		0,78 -	0,90 -	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	- -	- -	- -	- -
	$N_{R,k}$ in kN										
0,50		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,02 -	1,02 -	1,02 -	1,02 -	1,02 -
0,55		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,12 -	1,12 -	1,12 -	1,12 -	1,12 -
0,63		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -
0,75		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,82 -	1,82 -
0,88		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,89 -	2,40 -
1,00		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,89 -	2,40 -
1,13		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,89 -	- -
1,25		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,89 -	- -
1,50		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	1,89 -	- -
1,75		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	1,34 -	1,52 -	- -	- -
2,00		0,29 -	0,33 -	0,40 -	0,67 -	0,96 -	1,14 -	- -	- -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
$V_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,94 -	1,09 -	1,18 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	- -
	0,75	0,94 -	1,09 -	1,18 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	- -
	0,88	1,09 -	1,37 -	1,64 -	1,90 -	1,90 -	1,90 -	2,11 -	2,55 -	- -
	1,00	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	3,63 -	- -
	1,13	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -	- -
	1,25	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -	- -
	1,50	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	2,80 -	- -	- -
	1,75	1,09 -	1,37 -	1,90 -	2,38 -	2,38 -	2,38 -	- -	- -	- -
	2,00	1,09 -	1,37 -	1,70 -	2,38 -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,29 -	1,29 -	- -
	0,75	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	1,82 -	- -
	0,88	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
	1,00	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	2,40 -	- -
	1,13	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
	1,25	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
	1,50	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	1,70 -	- -	- -
	1,75	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	1,20 -	1,40 -	- -	- -	- -
	2,00	0,40 -	0,67 -	0,80 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -

REISSER

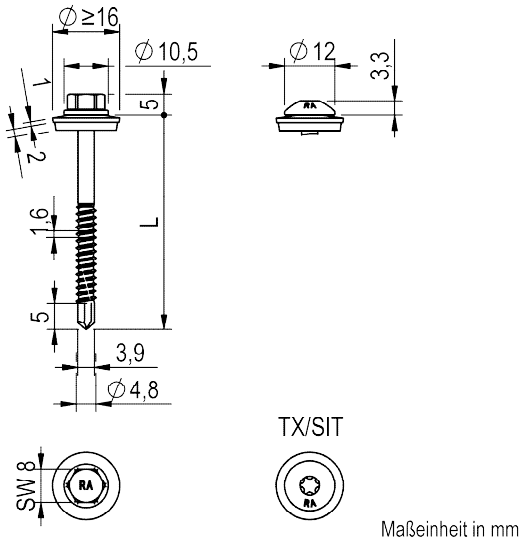
Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm

RP-K-4,2 × L

Anhang 21.11
der Europäischen Technischen Bewertung
ETA-21/0306 vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

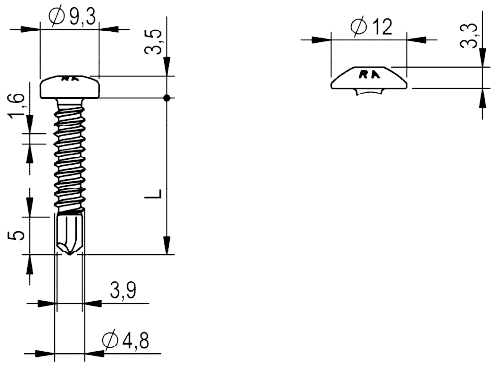
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm																	
		0,63		0,75		0,88		1,00		1,13		1,25		1,50		2,00		3,00	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	1,00	-	1,20	-	1,41	-	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac	1,60	ac
	0,75	1,03	-	1,30	-	1,56	-	1,80	-	1,93	-	2,06	-	2,31	ac	2,31	ac	2,31	ac
	0,88	1,07	-	1,39	-	1,74	-	2,01	-	2,16	-	2,30	-	2,62	-	2,62	-	2,62	ac
	1,00	1,10	-	1,46	-	1,84	-	2,20	-	2,42	-	2,63	-	2,90	-	3,07	-	3,40	ac
	1,13	1,15	-	1,50	-	1,88	-	2,23	-	2,54	-	2,77	-	3,00	-	3,07	-	3,80	-
	1,25	1,20	-	1,54	-	1,91	-	2,25	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	4,20	-
	1,50	1,20	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	4,20	-
	1,75	1,20	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	-	-
	2,00	1,20	-	1,56	-	1,94	-	2,30	-	2,59	-	2,90	-	3,10	-	3,47	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	ac	1,01	ac	1,20	ac	1,60	ac	2,16	ac	2,16	ac
	0,75	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	ac	2,50	ac	3,36	ac
	0,88	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	3,36	ac
	1,00	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	3,36	ac
	1,13	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	3,71	-
	1,25	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	4,03	-
	1,50	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	4,03	-
	1,75	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	-	-
	2,00	0,40	-	0,50	-	0,66	-	0,80	-	1,01	-	1,20	-	1,60	-	2,50	-	-	-

Mitglied der EOTA



TX/SIT

TX/SIT

Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion

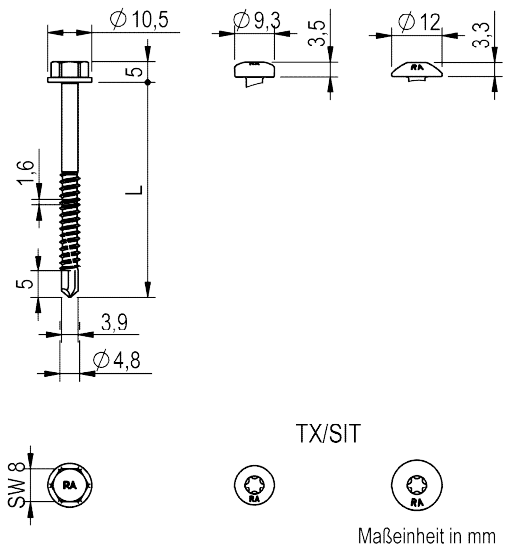
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm										
		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	3,00
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN											
0,50		0,71 -	0,75 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	1,00 -	1,29 ac	1,29 ac	1,29 ac	1,29 ac
0,55		0,71 -	0,81 -	0,87 -	0,87 -	0,87 -	0,87 -	1,21 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	1,29 ac
0,63		0,71 -	0,82 -	0,99 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,14 -	1,29 -	1,29 -	1,29 -	1,29 ac
0,75		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,40 ac
0,88		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	1,71 -	2,02 -	2,02 -	2,25 -	2,71 a
1,00		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,09 -	4,01 a
1,13		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,21 -	4,38 -
1,25		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,33 -	4,73 -
1,50		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	5,44 -
1,75		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
2,00		0,71 -	0,85 -	1,07 -	1,40 -	1,40 -	1,40 -	2,02 -	2,63 -	2,63 -	3,57 -	- -
	$N_{R,k}$ in kN											
0,50		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,19 [1] ac	1,19 [2] ac	1,19 [2] ac	1,19 [2] ac
0,55		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,28 [1] -	1,28 [2] -	1,28 [2] -	1,28 [2] ac
0,63		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,43 [2] -	1,43 [2] -	1,43 [2] ac
0,75		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	1,90 -	1,90 ac
0,88		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,40 -	2,40 a
1,00		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,70 -	2,70 a
1,13		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	3,37 -
1,25		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	4,03 -
1,50		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	4,03 -
1,75		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	- -
2,00		0,32 -	0,34 -	0,36 -	0,55 -	0,76 -	0,95 -	1,16 -	1,35 -	1,89 -	2,96 -	- -

[1] Wird eine EPDM Dichtscheibe Ø ≥ 12 mm verwendet: $N_{R,k}$ = 1,35 kN
[2] Wird eine EPDM Dichtscheibe Ø ≥ 12 mm verwendet: $N_{R,k}$ = 1,52 kN

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

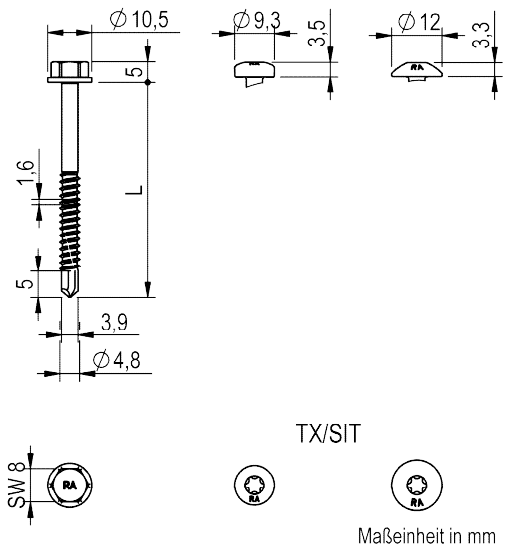
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 5{,}20$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	0,54 -	0,63 -	0,71 -	0,79 -	0,95 -	0,99 -	1,06 -	1,06 -	1,06 -
0,80	0,54 -	0,65 -	0,75 -	0,85 -	1,06 -	1,18 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -
0,90	0,54 -	0,84 -	1,13 -	1,14 -	1,17 -	1,38 -	1,73 -	1,79 -	1,79 -
1,00	0,54 -	0,84 -	1,13 -	1,18 -	1,28 -	1,50 -	1,86 -	1,90 -	1,90 -
1,20	0,54 -	0,84 -	1,13 -	1,25 -	1,50 -	1,74 -	2,13 -	2,13 -	2,13 -
1,50	0,54 -	0,84 -	1,13 -	1,25 -	1,50 -	1,74 -	2,13 -	2,13 -	- -
2,00	0,54 -	0,84 -	1,13 -	1,25 -	1,50 -	1,74 -	2,13 -	2,13 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,16	0,26	0,35	0,42	0,56	0,73	1,01	2,16	3,31

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	0,69 -	0,79 -	0,90 -	1,00 -	1,21 -	1,26 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -
0,80	0,69 -	0,82 -	0,95 -	1,09 -	1,35 -	1,51 -	1,78 -	1,78 -	1,78 -
0,90	0,69 -	1,06 -	1,43 -	1,45 -	1,49 -	1,76 -	2,21 -	2,28 -	2,28 -
1,00	0,69 -	1,06 -	1,43 -	1,50 -	1,63 -	1,91 -	2,38 -	2,43 -	2,43 -
1,20	0,69 -	1,06 -	1,43 -	1,59 -	1,91 -	2,21 -	2,71 -	2,74 -	2,74 -
1,50	0,69 -	1,06 -	1,43 -	1,59 -	1,91 -	2,21 -	2,71 -	2,74 -	- -
2,00	0,69 -	1,06 -	1,43 -	1,59 -	1,91 -	2,21 -	2,71 -	2,74 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,20	0,32	0,44	0,53	0,71	0,92	1,28	2,75	4,21

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

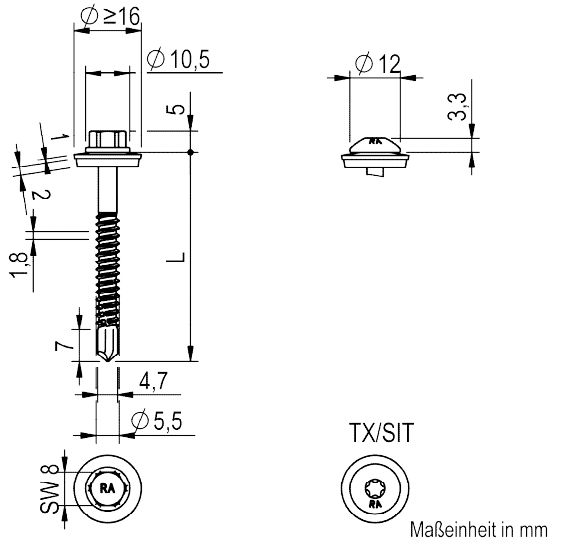
Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	0,58 -	0,58 -	0,58 -	0,58 -	0,58 -	0,95 -	1,07 -	1,07 -	1,06 -
0,80	0,77 -	0,81 -	0,84 -	0,87 -	0,90 -	0,96 -	1,07 -	1,15 -	1,40 -
0,90	0,97 -	0,97 -	0,97 -	1,13 -	1,18 -	1,25 -	1,32 -	1,47 -	1,75 -
1,00	0,97 -	0,97 -	0,97 -	1,13 -	1,18 -	1,25 -	1,32 -	1,47 -	2,12 -
1,20	0,97 -	0,97 -	0,97 -	1,13 -	1,18 -	1,25 -	1,32 -	1,47 -	2,86 -
1,50	0,97 -	0,97 -	0,97 -	1,13 -	1,18 -	1,25 -	1,32 -	1,47 -	2,86 -
2,00	0,97 -	0,97 -	0,97 -	1,13 -	1,18 -	1,25 -	1,32 -	1,47 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,32	0,36	0,55	0,76	0,95	1,35	1,89	2,96	2,96

Bauteil I, t_I in mm, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	0,74 -	0,76 -	0,76 -	0,76 -	0,76 -	1,21 -	1,36 -	1,35 -	1,34 -
0,80	0,99 -	1,03 -	1,07 -	1,11 -	1,15 -	1,23 -	1,36 -	1,47 -	1,79 -
0,90	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,44 -	1,50 -	1,59 -	1,68 -	1,87 -	2,23 -
1,00	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,44 -	1,50 -	1,59 -	1,68 -	1,87 -	2,70 -
1,20	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,44 -	1,50 -	1,59 -	1,68 -	1,87 -	3,64 -
1,50	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,44 -	1,50 -	1,59 -	1,68 -	1,87 -	3,64 -
2,00	1,23 -	1,23 -	1,23 -	1,44 -	1,50 -	1,59 -	1,68 -	1,87 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,32	0,36	0,55	0,76	0,95	1,35	1,89	2,96	2,96

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** RP-K-4,8 × L, RP-K-LK-4,8 × L, RP-K-FK-4,8 × L	**Anhang 22.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346 S450GD mit $R_m \leq 600$ N/mm² - EN 10346

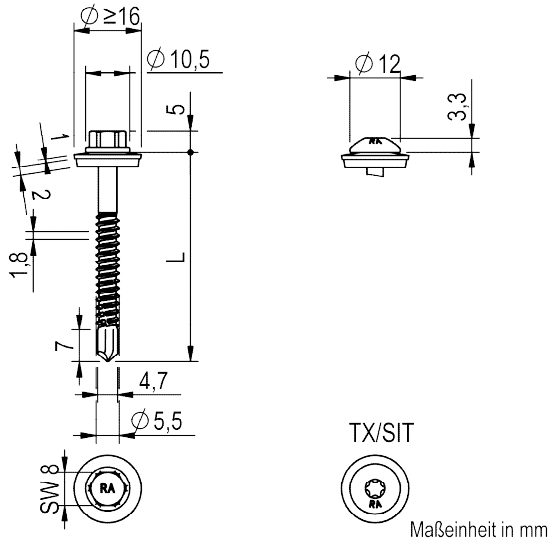
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	1,10 -	1,45 -	1,57 -	1,62 -	1,67 -	1,71 -	1,82 -	2,02 -	- -
	0,75	1,10 -	1,63 -	1,75 -	1,81 -	1,87 -	1,92 -	2,05 -	2,29 -	- -
	0,88	1,10 -	1,82 -	1,94 -	2,01 -	2,09 -	2,16 -	2,32 -	2,63 -	- -
	1,00	1,10 -	2,00 -	2,12 -	2,21 -	2,29 -	2,37 -	2,55 -	2,90 -	- -
	1,13	1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,40 -	2,50 -	2,59 -	2,80 -	3,22 -	- -
	1,25	1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,06 -	3,19 -	3,48 -	3,76 -	- -
	1,50	1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
	1,75	1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
	2,00	1,10 -	2,00 -	2,30 -	2,92 -	3,31 -	3,40 -	3,61 -	4,03 -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	0,75	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	0,88	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	1,00	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	1,13	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	1,25	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	1,50	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	1,75	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -
	2,00	0,40 -	0,67 -	0,78 -	0,89 -	1,01 -	1,11 -	1,68 -	2,20 -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Für $t_{II} \leq 3{,}0$ mm kann Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S450GD mit $R_m \leq 600$ N/mm² gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

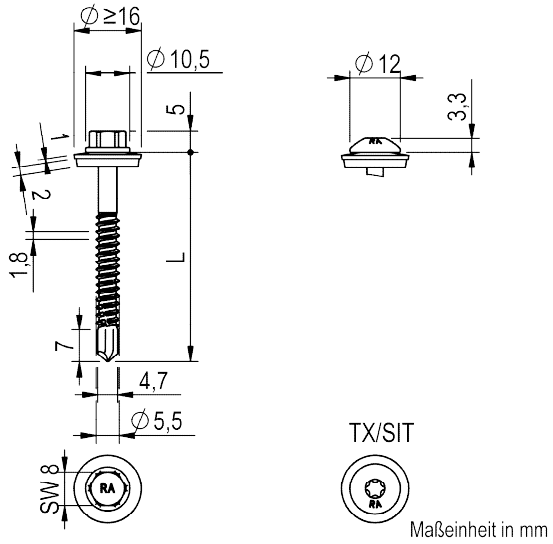
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	-
$V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	2,43 -	2,84 ac	- -	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	2,78 -	3,26 ac	- -	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,25 -	3,87 a	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	3,61 -	4,31 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,05 -	4,87 -	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,32 -	4,87 -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,45 -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	3,12 -	3,12 ac	- -	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	3,50 -	3,50 ac	- -	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,70 -	3,70 a	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	3,90 -	3,90 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,00 -	4,00 -	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,10 -	4,10 -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,30 -	- -	- -	- -	- -	- -

Für $t_{II} \leq 3{,}0$ mm kann Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S450GD mit $R_m \leq 600$ N/mm² gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

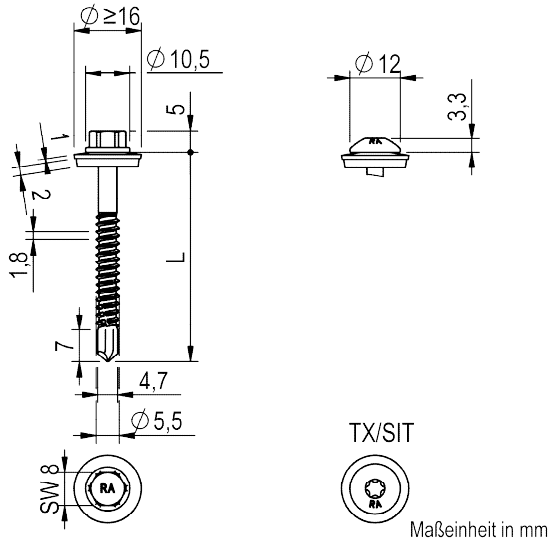
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		2 x 0,63	2 x 0,75	2 x 0,88	2 x 1,00	2 x 1,13	2 x 1,25	2 x 1,50	2 x 1,75	-
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	1,65 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -	- -
	0,75	- -	1,96 -	2,14 -	2,30 -	2,30 -	2,30 -	2,30 -	2,30 -	- -
	0,88	- -	2,30 -	2,56 -	2,68 -	2,80 -	2,92 -	2,92 -	2,92 -	- -
	1,00	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,21 -	3,08 -	3,08 -	- -
	1,13	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,51 -	3,48 -	3,48 -	- -
	1,25	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,80 -	3,84 -	3,84 -	- -
	1,50	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,80 -	4,60 -	4,60 -	- -
	1,75	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,80 -	4,60 -	- -	- -
	2,00	- -	2,30 -	2,56 -	2,69 -	2,96 -	3,80 -	4,60 -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,55	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,63	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	0,75	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	0,88	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	1,00	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	1,13	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	1,25	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	1,50	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	2,98 -	- -
	1,75	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	- -	- -
	2,00	- -	0,87 -	1,16 -	1,42 -	1,76 -	2,07 -	2,98 -	- -	- -

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

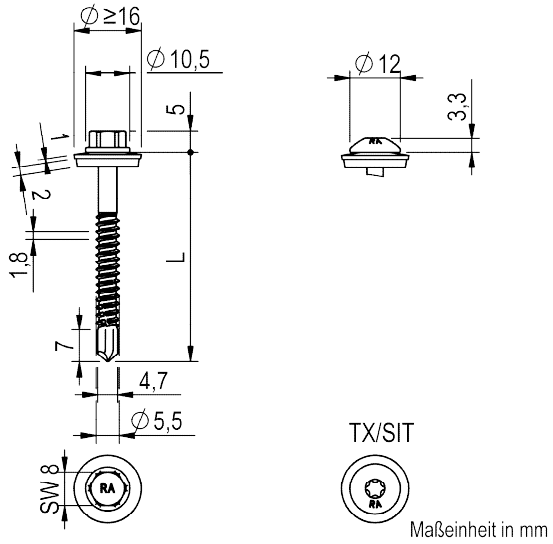
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 2,00	2,50	3,00	4,00	-	-	-	-	-
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,50	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	1,02 -	1,04 -	1,06 -	1,06 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	1,17 -	1,20 -	1,24 -	1,24 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,80	1,31 -	1,36 -	1,41 -	1,41 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	1,46 -	1,52 -	1,59 -	1,59 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	1,60 -	1,69 -	1,77 -	1,77 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	1,89 -	2,01 -	2,13 -	2,13 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	2,32 -	2,49 -	2,66 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,91	1,37	1,83	1,83	-	-	-	-	-

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 2,00	2,50	3,00	4,00	-	-	-	-	-
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,50	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	1,52 -	1,56 -	1,61 -	1,61 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,80	1,70 -	1,77 -	1,84 -	1,84 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	1,89 -	1,98 -	2,07 -	2,07 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	2,08 -	2,19 -	2,31 -	2,31 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	2,46 -	2,61 -	2,77 -	2,77 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	3,02 -	3,25 -	3,47 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	1,19	1,79	2,38	2,38	-	-	-	-	-

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 5{,}25$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

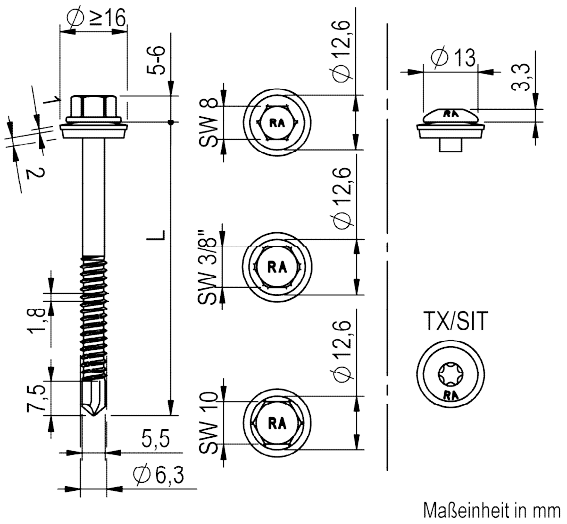
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm 2,00	2,50	3,00	4,00	-	-	-	-	-
0,40	- -	-	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,50	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	1,02 -	1,04 -	1,06 -	1,06 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	1,17 -	1,20 -	1,24 -	1,24 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,80	1,31 -	1,36 -	1,41 -	1,41 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	1,46 -	1,52 -	1,59 -	1,59 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	1,60 -	1,69 -	1,77 -	1,77 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	1,89 -	2,01 -	2,13 -	2,13 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	2,32 -	2,49 -	2,66 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	2,20	3,25	4,30	4,30	-	-	-	-	-

Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm 2,00	2,50	3,00	4,00	-	-	-	-	-
0,40	- -	-	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,50	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,60	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,70	1,52 -	1,56 -	1,61 -	1,61 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,80	1,70 -	1,77 -	1,84 -	1,84 -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	1,89 -	1,98 -	2,07 -	2,07 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	2,08 -	2,19 -	2,31 -	2,31 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	2,46 -	2,61 -	2,77 -	2,77 -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	3,02 -	3,25 -	3,47 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	2,20	3,25	4,30	4,30	-	-	-	-	-

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-K-5,5 × L, RP-K-FK-5,5 × L	**Anhang 23.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

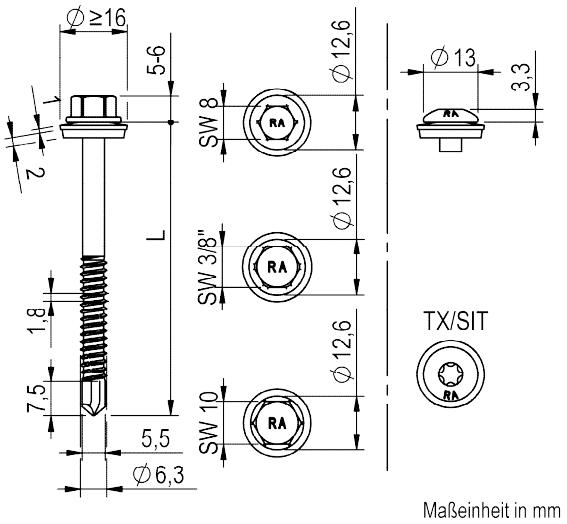
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00	-
$V_{R,k}$ in kN	0,50	0,81 -	0,88 -	0,97 -	1,04 -	1,12 -	1,19 -	1,35 ac	1,41 ac	- -
	0,55	0,81 -	0,90 -	1,00 -	1,10 -	1,20 -	1,29 -	1,49 -	1,57 -	- -
	0,63	0,81 -	0,93 -	1,07 -	1,19 -	1,33 -	1,45 -	1,71 -	1,83 -	- -
	0,75	0,81 -	1,42 -	1,53 -	1,63 -	1,74 -	1,84 -	2,04 -	2,23 -	- -
	0,88	0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,83 -	1,98 -	2,11 -	2,40 -	2,65 -	- -
	1,00	0,81 -	1,42 -	1,69 -	1,97 -	2,17 -	2,35 -	2,74 -	3,05 -	- -
	1,13	0,81 -	1,42 -	1,70 -	2,00 -	2,42 -	2,64 -	3,10 -	3,47 -	- -
	1,25	0,81 -	1,42 -	1,71 -	2,05 -	2,48 -	2,88 -	3,43 -	3,87 -	- -
	1,50	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
	1,75	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
	2,00	0,81 -	1,42 -	1,73 -	2,17 -	2,64 -	3,08 -	4,00 -	4,59 -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,50	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	0,55	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	0,63	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	0,75	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	0,88	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	1,00	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	1,13	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	1,25	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	1,50	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	1,75	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -
	2,00	0,64 -	0,77 -	0,90 -	1,02 -	1,15 -	1,28 -	1,46 -	2,10 -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Für $t_{II} \leq 3{,}0$ mm kann Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S450GD mit $R_m \leq 600$ N/mm² gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

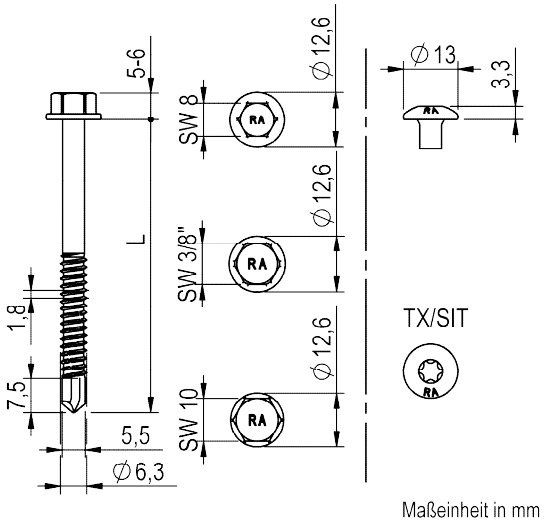
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	-
$V_{R,k}$ in kN	0,50	- -	- -	- -	1,52 ac	1,63 ac	1,63 ac	- -	- -	- -
	0,55	- -	- -	- -	1,73 -	1,90 ac	1,90 ac	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	2,08 -	2,32 ac	2,32 ac	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	2,60 -	2,97 ac	2,97 ac	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,16 -	3,66 ac	3,66 ac	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	3,67 -	4,30 ac	4,30 ac	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,23 -	4,99 ac	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,75 -	5,64 ac	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	5,83 -	6,97 ac	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	5,83 -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	5,83 -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,50	- -	- -	- -	1,98 ac	1,98 ac	1,98 ac	- -	- -	- -
	0,55	- -	- -	- -	2,24 -	2,24 ac	2,24 ac	- -	- -	- -
	0,63	- -	- -	- -	2,65 -	2,65 ac	2,65 ac	- -	- -	- -
	0,75	- -	- -	- -	3,27 -	3,27 ac	3,27 ac	- -	- -	- -
	0,88	- -	- -	- -	3,93 -	3,93 ac	3,93 ac	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 ac	4,55 ac	- -	- -	- -
	1,13	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 ac	- -	- -	- -	- -
	1,25	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 ac	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 ac	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	4,42 -	4,55 -	- -	- -	- -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Für $t_{II} \leq 3{,}0$ mm kann Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S450GD mit $R_m \leq 600$ N/mm² gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

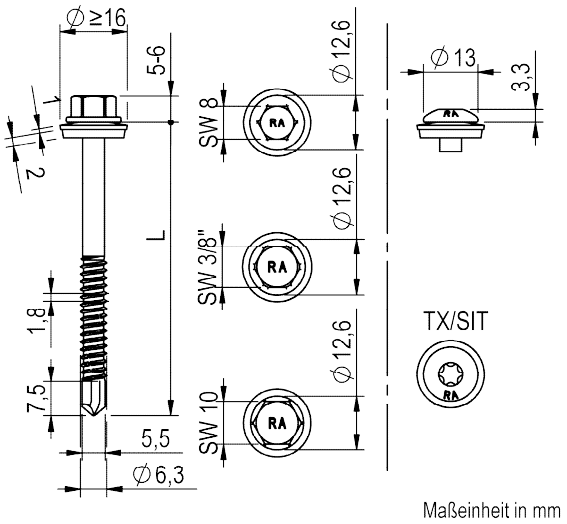
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 1,50		2,00		≥ 3,00		-		-		-		-		-	
0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,50	1,90	-	1,90	-	1,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	1,90	-	2,93	-	2,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,00	1,90	-	2,93	-	4,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	-		-		1,17		-		-		-		-		-	

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 1,50		2,00		≥ 3,00		-		-		-		-		-	
0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,50	2,48	-	2,48	-	2,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,00	2,48	-	3,82	-	3,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,00	2,48	-	3,82	-	5,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,II,k}$ in kN[2]	-		-		1,53		-		-		-		-		-	

[1] Für Bauteil I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die angegebenen Werte um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** RP-K-(X)-6,3 × L, RP-K-FK-(X)-6,3 × L, RV-K-(X)-6,3 × L, RV-K-FK-(X)-6,3 × L	**Anhang 24.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,78 -	0,78 -	0,78 -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,94 -	0,94 -	0,94 -
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,09 -	1,09 -	1,09 -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,25 -	1,25 -	1,25 -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,40 -	1,40 -	1,40 -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,56 -	1,56 -	1,56 -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,87 -	1,87 -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,16 -	2,34 -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,38 -	2,84 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	-	-	-	-	-	-	1,17	1,17	1,17

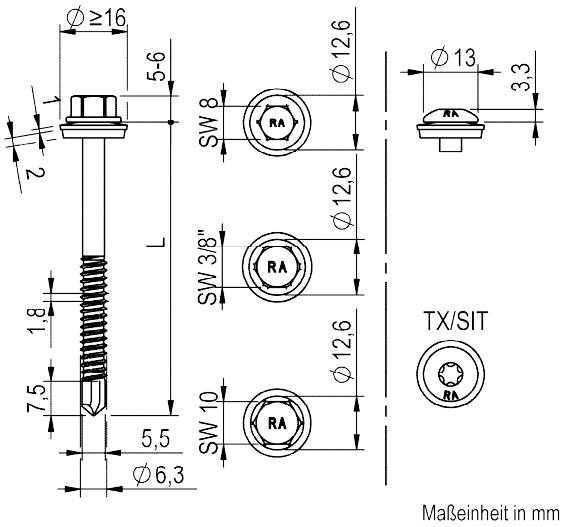
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,50	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,02 -	1,02 -	1,02 -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,22 -	1,22 -	1,22 -
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,42 -	1,42 -	1,42 -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,63 -	1,63 -	1,63 -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,83 -	1,83 -	1,83 -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,03 -	2,03 -	2,03 -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,44 -	2,44 -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,70 -	3,05 -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,07 -	3,70 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	-	-	-	-	-	-	1,53	1,53	1,53

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-K-6,3 × L, RP-K-FK-6,3 × L, RV-K-6,3 × L, RV-K-FK-6,3 × L	**Anhang 24.21** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 6{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

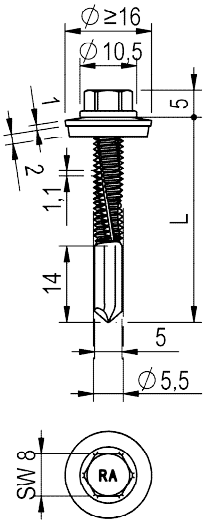
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,63	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,78 -	0,78 -	0,78 -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,94 -	0,94 -	0,94 -
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,09 -	1,09 -	1,09 -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,25 -	1,25 -	1,25 -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,40 -	1,40 -	1,40 -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,56 -	1,56 -	1,56 -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,87 -	1,87 -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,16 -	2,34 -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,38 -	2,84 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	-	-	-	-	-	-	4,42	5,90	5,90

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,63	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,02 -	1,02 -	1,02 -
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,22 -	1,22 -	1,22 -
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,42 -	1,42 -	1,42 -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,63 -	1,63 -	1,63 -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,83 -	1,83 -	1,83 -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,03 -	2,03 -	2,03 -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,44 -	2,44 -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,70 -	3,05 -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,07 -	3,70 -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	-	-	-	-	-	-	4,42	5,90	5,90

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-K-6,3 × L, RP-K-FK-6,3 × L	**Anhang 24.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1

Bohrleistung $\Sigma t_I \leq 13{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

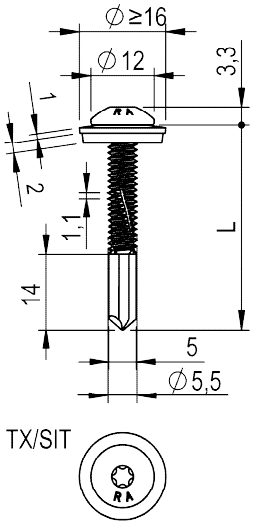
Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		13,00		14,00	
$V_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	2,49	abcd	2,74	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	-	-	-	-
	0,75	3,42	abcd	3,54	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	-	-	-	-
	0,88	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	a	-	-	-	-
	1,00	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	a	-	-	-	-
	1,13	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	a	-	-	-	-
	1,25	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	a	-	-	-	-
	1,50	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	a	-	-	-	-
	1,75	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ in kN	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	-	-	-	-
	0,75	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	-	-	-	-
	0,88	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	a	-	-	-	-
	1,00	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	a	-	-	-	-
	1,13	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a	-	-	-	-
	1,25	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	a	-	-	-	-
	1,50	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	a	-	-	-	-
	1,75	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-

Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-K12-5,5 × L	**Anhang 25.10** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1

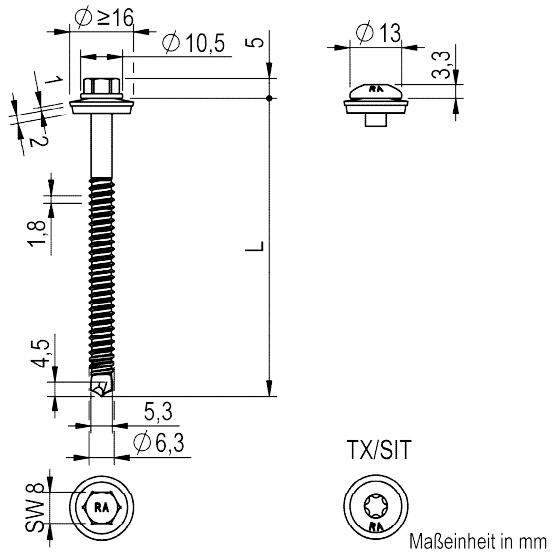
Bohrleistung $\Sigma t_I \leq 13{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm															
		4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		13,00		14,00	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	2,49	abcd	2,74	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	2,98	abcd	-	-	-	-
	0,75	3,42	abcd	3,54	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	3,67	abcd	-	-	-	-
	0,88	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	ac	4,38	a	-	-	-	-
	1,00	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	ac	4,84	a	-	-	-	-
	1,13	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	ac	5,29	a	-	-	-	-
	1,25	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	ac	5,69	a	-	-	-	-
	1,50	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	ac	6,64	a	-	-	-	-
	1,75	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	6,64	-	-	-	-	-	-	-
	$N_{R,k}$ in kN																
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	3,12	abcd	-	-	-	-
	0,75	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	3,60	abcd	-	-	-	-
	0,88	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	ac	4,13	a	-	-	-	-
	1,00	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	ac	4,50	a	-	-	-	-
	1,13	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	ac	5,00	a	-	-	-	-
	1,25	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	ac	5,40	a	-	-	-	-
	1,50	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	ac	6,22	a	-	-	-	-
	1,75	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-
	2,00	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	-	-	-	-	-	-

Für $t_I \leq 1{,}0$ mm kann Bauteil I aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235, S275 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

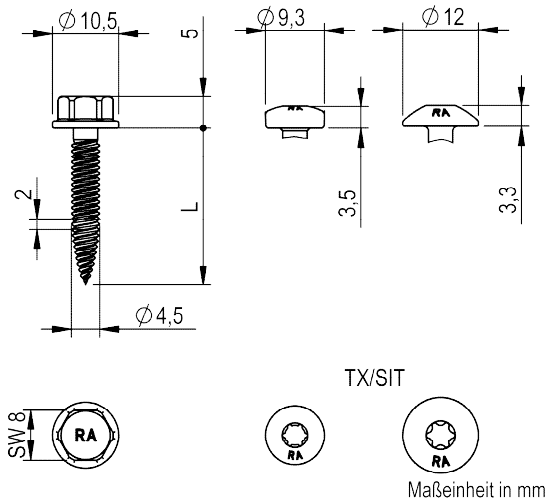
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 4{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm							
		1,25	1,50	2,00	3,00	4,00	6,00	-	-
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	2,36	2,36	-	-	-	-
	0,75	-	-	2,45	2,97	-	-	-	-
	0,88	-	-	2,54	3,10	-	-	-	-
	1,00	-	-	3,25	4,22	-	-	-	-
Bauteil I, t_I in mm; $N_{R,k}$ in kN	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,63	-	-	1,81	1,81	-	-	-	-
	0,75	-	-	2,16	2,16	-	-	-	-
	0,88	-	-	2,53	2,53	-	-	-	-
	1,00	-	-	2,88	2,88	-	-	-	-

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

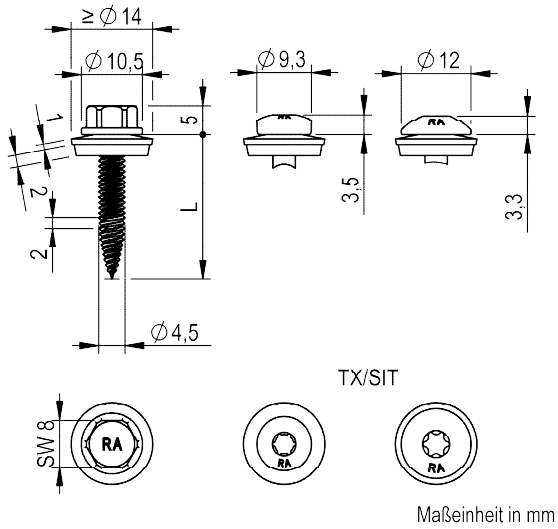
Bohrleistung $\Sigma t_I \leq 2{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$V_{R,k}$ in kN	0,40	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	- -
	0,50	0,36 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	- -
	0,55	0,36 -	1,11 -	1,22 -	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	- -
	0,63	0,36 -	1,11 -	1,62 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	- -
	0,75	0,36 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	- -	- -
	0,88	0,36 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,94 -	3,00 -	3,00 -	- -	- -	- -
	1,00	0,36 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	0,36 -	1,11 -	1,67 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	0,36 -	1,11 -	1,67 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,40	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	- -
	0,50	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	- -
	0,55	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	- -
	0,63	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	- -
	0,75	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	1,83 -	1,83 -	- -	- -
	0,88	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	- -	- -	- -
	1,00	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	0,46 -	0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	0,46 -	0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

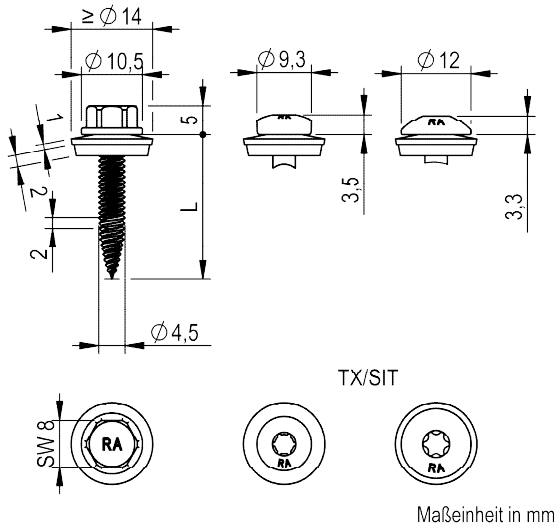
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm									
		0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
$V_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,40	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	0,36 -	- -
	0,50	0,36 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	- -
	0,55	0,36 -	1,14 -	1,30 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	- -
	0,63	0,36 -	1,14 -	1,85 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	1,92 -	- -
	0,75	0,36 -	1,14 -	1,92 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	2,64 -	- -	- -
	0,88	0,36 -	1,14 -	1,92 -	2,64 -	3,04 -	3,04 -	3,04 -	- -	- -	- -
	1,00	0,36 -	1,14 -	1,92 -	2,64 -	3,04 -	3,46 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	0,36 -	1,14 -	1,92 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	0,36 -	1,14 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN, Bauteil I, t_I in mm	0,40	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	- -
	0,50	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	- -
	0,55	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,71 -	1,71 -	1,71 -	1,71 -	- -
	0,63	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	1,93 -	1,93 -	1,93 -	- -
	0,75	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	- -	- -
	0,88	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	- -	- -	- -
	1,00	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	- -	- -	- -	- -
	1,13	0,46 -	0,71 -	1,00 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,25	0,46 -	0,71 -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

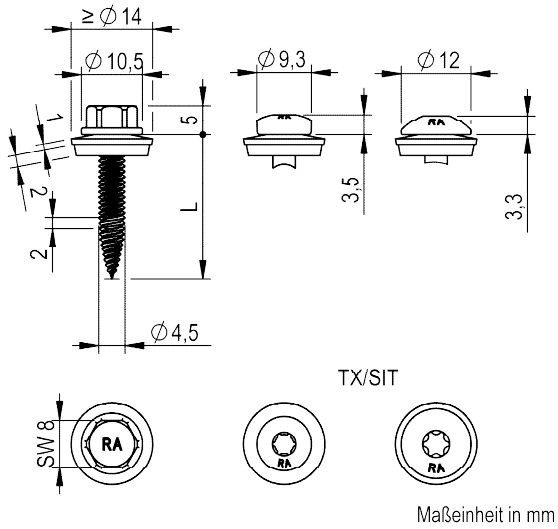
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -
0,50	0,06 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -
0,60	0,06 -	0,39 -	0,53 -	0,53 -	0,54 -	0,54 -	0,54 -	0,55 -	0,55 -	0,55 -
0,70	0,06 -	0,39 -	0,54 -	0,69 -	0,70 -	0,70 -	0,71 -	0,72 -	0,72 -	0,72 -
0,80	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
0,90	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	1,25 -	1,26 -	1,28 -	1,28 -	1,28 -
1,00	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	1,28 -	1,67 -	1,70 -	1,70 -	1,70 -
1,20	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	1,28 -	1,70 -	2,23 -	2,23 -	- -
1,50	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	1,28 -	1,70 -	2,23 -	- -	- -
2,00	0,06 -	0,39 -	0,55 -	0,72 -	0,88 -	1,28 -	1,70 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,13	0,32	0,41	0,51	0,60	0,68	0,76	0,89	0,89	0,89

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -
0,50	0,08 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -
0,60	0,08 -	0,50 -	0,68 -	0,69 -	0,69 -	0,70 -	0,70 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -
0,70	0,08 -	0,50 -	0,70 -	0,89 -	0,90 -	0,90 -	0,90 -	0,90 -	0,90 -	0,90 -
0,80	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -
0,90	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,63 -	1,64 -	1,66 -	1,66 -	1,66 -
1,00	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,66 -	2,17 -	2,22 -	2,22 -	2,22 -
1,20	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,66 -	2,22 -	2,91 -	2,91 -	- -
1,50	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,66 -	2,22 -	2,91 -	- -	- -
2,00	0,08 -	0,50 -	0,71 -	0,93 -	1,14 -	1,66 -	2,22 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,16	0,42	0,54	0,66	0,78	0,89	0,99	1,17	1,17	1,17

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

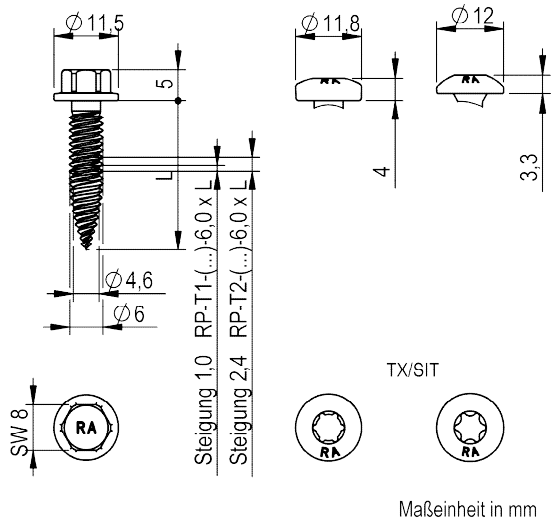
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 2{,}50$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50
0,40	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -	0,06 -
0,50	0,06 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -	0,39 -
0,60	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -
0,70	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,61 -	0,67 -	0,72 -	0,72 -
0,80	0,06 -	0,39 -	0,47	0,61	0,71	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -	0,88 -
0,90	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,71 -	0,88 -	0,98 -	1,14 -	1,28 -	1,28 -
1,00	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,80 -	1,20 -	1,67 -	1,69 -	1,70 -	1,70 -
1,20	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,80 -	1,20 -	1,67 -	1,94 -	2,23 -	- -
1,50	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,80 -	1,20 -	1,67 -	- -	- -	- -
2,00	0,06 -	0,39 -	0,47 -	0,61 -	0,80 -	1,20 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,47	0,71	0,82	1,00	1,26	1,51	1,74	2,05	2,34	2,34

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -
0,50	0,08 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -	0,50 -
0,60	0,08 -	0,50 -	0,61 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -
0,70	0,08 -	0,50 -	0,61 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,79 -	0,84 -	0,90 -	0,90 -
0,80	0,08 -	0,50 -	0,61 -	0,79 -	0,92 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -	1,14 -
0,90	0,08 -	0,50 -	0,61 -	0,79 -	0,92 -	1,14 -	1,27 -	1,47 -	1,66 -	1,66 -
1,00	0,08 -	0,50 -	0,67 -	0,79 -	1,02 -	1,56 -	2,17 -	2,20 -	2,22 -	2,22 -
1,20	0,08 -	0,50 -	0,67 -	0,79 -	1,02 -	1,56 -	2,17 -	2,52 -	2,91 -	- -
1,50	0,08 -	0,50 -	0,67 -	0,79 -	1,02 -	1,56 -	2,17 -	- -	- -	- -
2,00	0,08 -	0,50 -	0,67 -	0,79 -	1,02 -	1,56 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,47	0,71	0,82	1,00	1,26	1,51	1,74	2,05	2,34	2,34

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion

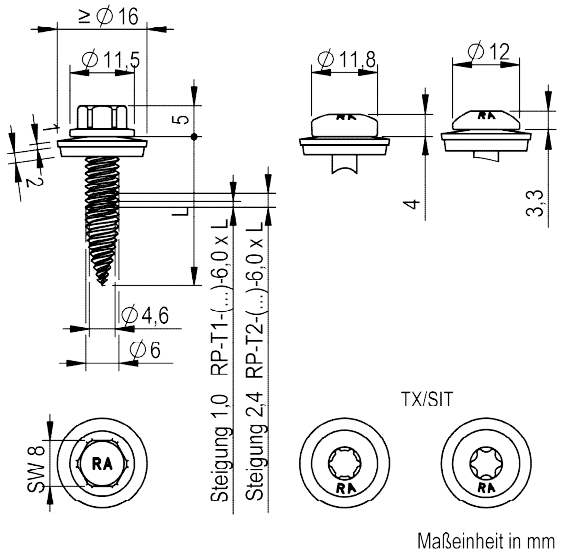
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,40	**0,50**	**0,63**	**0,75**	**0,88**	**1,00**	**1,13**	**1,25**	**1,50**
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	**0,40**	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]	0,89 [1]
	0,50	0,89 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]	1,51 [1]
	0,55	0,89 [1]	1,51 [1]	1,53 [1]	1,55 [1]	1,57 [1]	1,58 [1]	1,60 [1]	1,62 [1]	1,62 [1]
	0,63	0,89 [1]	1,51 [1]	1,78 [1]	1,78 [1]	1,79 [1]	1,80 [1]	1,80 [1]	1,81 [1]	1,81 [1]
	0,75	0,89 [1]	1,51 [1]	1,81 [1]	2,08 [1]	2,08 [1]	2,08 [1]	2,08 [1]	2,08 [1]	2,08 [1]
	0,88	0,89 [1]	1,51 [1]	1,81 [1]	2,08 [1]	3,12 [1]	3,15 [1]	3,17 [1]	3,20 [1]	3,20 [1]
	1,00	0,89 [1]	1,51 [1]	1,81 [1]	2,08 [1]	3,20 [1]	4,23 [1]	4,23 [1]	4,23 [1]	4,23 [1]
	1,13	0,89 [1]	1,51 [1]	1,81 [1]	2,08 [1]	3,20 [1]	4,28 [1]	5,00 -	5,11 -	- -
	1,25	0,89 [1]	1,51 [1]	1,81 [1]	2,08 [1]	3,20 [1]	4,28 [1]	5,11 -	5,79 -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	**0,40**	0,53 [1]	0,87 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]	0,88 [1]
	0,50	0,53 [1]	0,87 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]	1,00 [1]
	0,55	0,53 [1]	0,87 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]	1,16 [1]
	0,63	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,42 [1]	1,42 [1]	1,42 [1]	1,42 [1]	1,42 [1]	1,42 [1]
	0,75	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,74 [1]	1,74 [1]	1,74 [1]	1,74 [1]	1,74 [1]
	0,88	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,40 [1]	2,55 [1]	2,55 [1]
	1,00	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,40 [1]	2,55 [1]	2,55 [1]
	1,13	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,40 -	2,55 -	- -
	1,25	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,40 -	2,55 -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

[1] Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

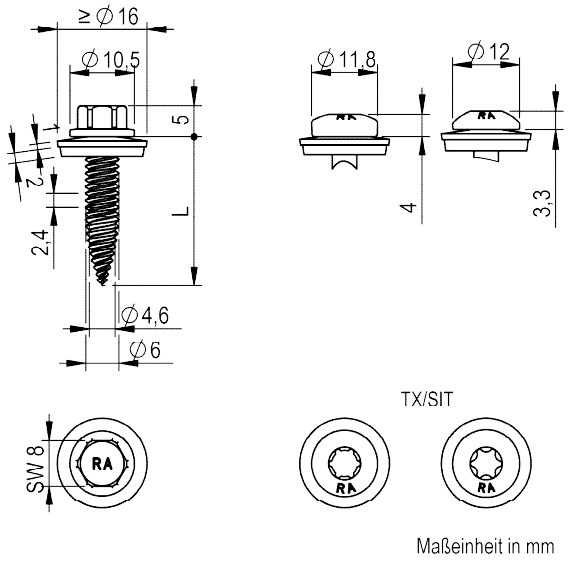
Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}50$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50
$V_{R,k}$ in kN	0,40	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]	0,84 [1]
	0,50	0,84 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]	1,21 [1]
	0,55	0,84 [1]	1,21 [1]	1,27 [1]	1,32 [1]	1,37 [1]	1,42 [1]	1,48 [1]	1,53 [1]	1,53 [1]
	0,63	0,84 [1]	1,21 [1]	1,96 [1]	1,97 [1]	1,99 [1]	2,01 [1]	2,02 [1]	2,04 [1]	2,04 [1]
	0,75	0,84 [1]	1,21 [1]	2,04 [1]	2,80 [1]	2,80 [1]	2,80 [1]	2,80 [1]	2,80 [1]	2,80 [1]
	0,88	0,84 [1]	1,21 [1]	2,04 [1]	2,80 [1]	3,63 [1]	3,65 [1]	3,67 [1]	3,69 [1]	3,69 [1]
	1,00	0,84 [1]	1,21 [1]	2,07 [1]	2,87 [1]	3,73 [1]	4,52 [1]	4,52 [1]	4,52 [1]	4,52 [1]
	1,13	0,84 [1]	1,21 [1]	2,07 [1]	2,86 [1]	3,72 [1]	4,51 [1]	5,37 -	5,48 -	- -
	1,25	0,84 [1]	1,21 [1]	2,08 [1]	2,89 [1]	3,76 [1]	4,56 [1]	5,44 -	6,24 -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ in kN	0,40	0,53 [1]	0,87 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]	1,14 [1]
	0,50	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,59 [1]	1,59 [1]	1,59 [1]	1,59 [1]	1,59 [1]
	0,55	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,68 [1]	1,87 [1]	1,87 [1]	1,87 [1]	1,87 [1]
	0,63	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 [1]	2,31 [1]	2,31 [1]
	0,75	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 [1]	2,55 [1]	2,55 [1]
	0,88	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 [1]	2,55 [1]	2,55 [1]
	1,00	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 [1]	2,55 [1]	2,55 [1]
	1,13	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 -	2,55 -	- -
	1,25	0,53 [1]	0,87 [1]	1,18 [1]	1,47 [1]	1,87 [1]	2,23 [1]	2,31 -	2,55 -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

[1] Sind Bauteil I und Bauteil II zumindest aus Festigkeitsklasse S320GD, können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Für t_I und $t_{II} \leq 0{,}88$ mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

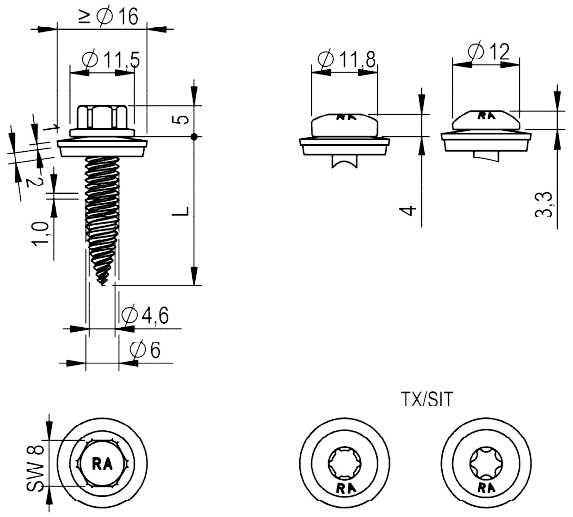
Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -
0,50	0,08 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -
0,60	0,08 -	0,63 -	0,75 -	0,75 -	0,76 -	0,76 -	0,77 -	0,78 -	0,80 -	0,80 -
0,70	0,08 -	0,63 -	0,76 -	0,88 -	0,89 -	0,90 -	0,92 -	0,94 -	0,97 -	0,97 -
0,80	0,08 -	0,63 -	0,77 -	0,90 -	1,04 -	1,05 -	1,07 -	1,10 -	1,14 -	1,14 -
0,90	0,08 -	0,63 -	0,81 -	0,99 -	1,04 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -
1,00	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -
1,20	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,91 -	1,91 -	- -
1,50	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,91 -	2,34 -	- -
2,00	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,16	0,39	0,51	0,64	0,76	0,85	0,94	1,13	1,49	1,49

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -
0,50	0,11 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -
0,60	0,11 -	0,82 -	0,97 -	0,98 -	0,99 -	1,00 -	1,00 -	1,02 -	1,04 -	1,04 -
0,70	0,11 -	0,82 -	0,99 -	1,15 -	1,17 -	1,18 -	1,19 -	1,22 -	1,27 -	1,27 -
0,80	0,11 -	0,82 -	1,00 -	1,18 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -
0,90	0,11 -	0,82 -	1,05 -	1,18 -	1,36 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -
1,00	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -
1,20	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,49 -	2,49 -	- -
1,50	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,49 -	3,05 -	- -
2,00	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,20	0,51	0,67	0,83	0,99	1,11	1,22	1,47	1,95	1,95

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

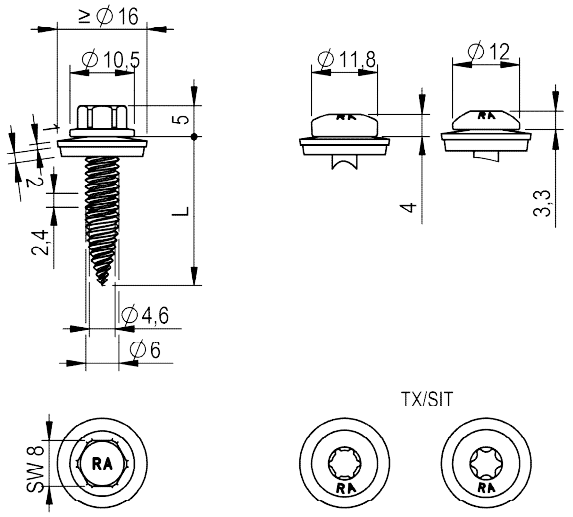
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -
0,50	0,08 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -
0,60	0,08 -	0,63 -	0,75 -	0,75 -	0,76 -	0,76 -	0,77 -	0,78 -	0,80 -	0,80 -
0,70	0,08 -	0,63 -	0,76 -	0,88 -	0,89 -	0,90 -	0,92 -	0,94 -	0,97 -	0,97 -
0,80	0,08 -	0,63 -	0,77 -	0,90 -	1,04 -	1,05 -	1,07 -	1,10 -	1,14 -	1,14 -
0,90	0,08 -	0,63 -	0,81 -	0,99 -	1,04 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -	1,34 -
1,00	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -
1,20	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,91 -	1,91 -	- -
1,50	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	1,91 -	2,34 -	- -
2,00	0,08 -	0,63 -	0,84 -	0,99 -	1,04 -	1,36 -	1,68 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,12	0,30	0,40	0,50	0,59	0,66	0,73	0,88	1,16	1,16

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} in mm									
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
0,40	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -
0,50	0,11 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -
0,60	0,11 -	0,82 -	0,97 -	0,98 -	0,99 -	1,00 -	1,00 -	1,02 -	1,04 -	1,04 -
0,70	0,11 -	0,82 -	0,99 -	1,15 -	1,17 -	1,18 -	1,19 -	1,22 -	1,27 -	1,27 -
0,80	0,11 -	0,82 -	1,00 -	1,18 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -
0,90	0,11 -	0,82 -	1,05 -	1,18 -	1,36 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -	1,75 -
1,00	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -
1,20	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,49 -	2,49 -	- -
1,50	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	2,49 -	3,05 -	- -
2,00	0,11 -	0,82 -	1,09 -	1,18 -	1,36 -	1,78 -	2,19 -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1]	0,16	0,40	0,52	0,65	0,77	0,86	0,95	1,15	1,52	1,52

[1] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²; $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	- -
0,50	0,08 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	- -
0,60	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	- -
0,70	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,85 -	0,89 -	0,97 -	- -
0,80	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81 -	0,82 -	0,89 -	0,95 -	1,01 -	1,14 -	- -
0,90	0,08 -	0,63 -	0,73 -	0,89 -	0,97 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	- -
1,00	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	- -
1,20	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,73 -	1,94 -	1,94 -	- -
1,50	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,73 -	1,94 -	2,34 -	- -
2,00	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,59	0,87	0,99	1,18	1,47	1,87	2,23	2,40	2,55	2,55	-

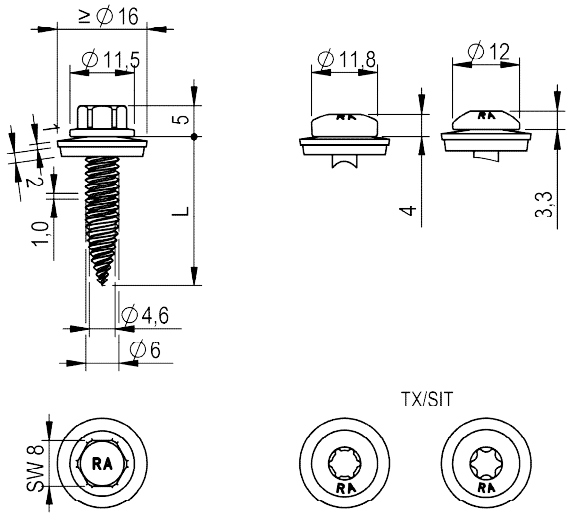
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²; $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,40	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	- -
0,50	0,11 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	
0,60	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	- -
0,70	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,10 -	1,15 -	1,27 -	- -
0,80	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,09 -	1,16 -	1,23 -	1,36 -	- -
0,90	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,16 -	1,27 -	1,38 -	1,49 -	1,71 -	- -
1,00	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	- -
1,20	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,26 -	2,53 -	2,53 -	- -
1,50	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,26 -	2,53 -	3,05 -	- -
2,00	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,59	0,87	0,99	1,18	1,47	1,87	2,23	2,40	2,55	2,55	-

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-T2-6,0 × L, RP-T2-LK-6,0 × L, RP-T2-FK-6,0 × L	**Anhang 29.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 3{,}00$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm										
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,40	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	0,08 -	- -
0,50	0,08 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	0,63 -	- -
0,60	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	- -
0,70	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,81 -	0,85 -	0,89 -	0,97 -	- -
0,80	0,08 -	0,63 -	0,70 -	0,81 -	0,81 -	0,82 -	0,89 -	0,95 -	1,01 -	1,14 -	- -
0,90	0,08 -	0,63 -	0,73 -	0,89 -	0,97 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	- -
1,00	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	1,68 -	- -
1,20	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,73 -	1,94 -	1,94 -	- -
1,50	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	1,73 -	1,94 -	2,34 -	- -
2,00	0,08 -	0,63 -	0,74 -	0,90 -	0,97 -	1,39 -	1,68 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,55	0,87	0,99	1,18	1,47	1,87	2,23	2,40	2,55	2,55	-

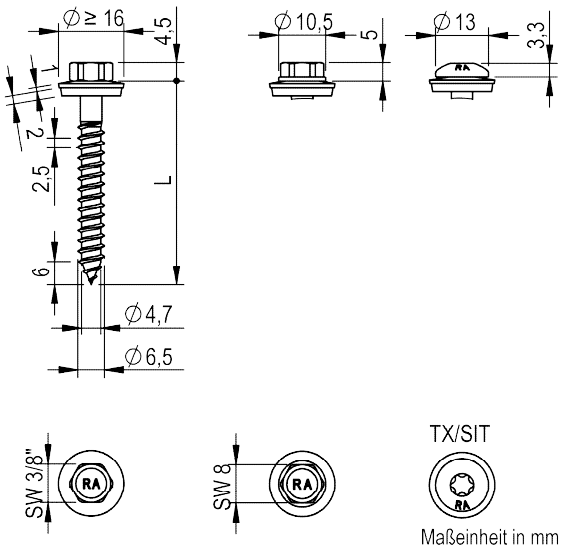
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl t_{II} in mm										
	0,40	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
0,40	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	0,11 -	- -
0,50	0,11 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	- -
0,60	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	- -
0,70	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,10 -	1,15 -	1,27 -	- -
0,80	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,05 -	1,09 -	1,16 -	1,23 -	1,36 -	- -
0,90	0,11 -	0,82 -	0,91 -	1,05 -	1,05 -	1,16 -	1,27 -	1,38 -	1,49 -	1,71 -	- -
1,00	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	- -
1,20	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,26 -	2,53 -	2,53 -	- -
1,50	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	2,26 -	2,53 -	3,05 -	- -
2,00	0,11 -	0,82 -	0,96 -	1,05 -	1,27 -	1,70 -	2,19 -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,55	0,87	0,99	1,18	1,47	1,87	2,23	2,40	2,55	2,55	-

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe ∅ ≥ 16 mm** RP-T1-6,0 × L, RP-T1-LK-6,0 × L, RP-T1-FK-6,0 × L	**Anhang 29.31** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

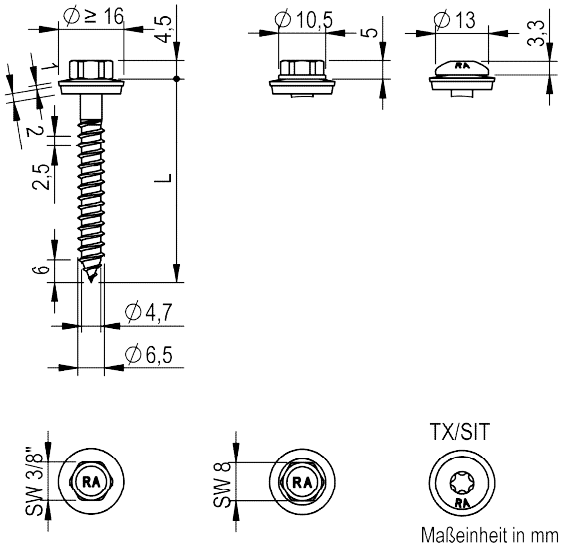
Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm								$V_{R,I,k}$ in kN/ $N_{R,I,k}$ in kN	
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
d_{pd} in mm		Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,5				Ø 5,0			
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN										
0,50		1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35 -	1,35	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,55		1,49 -	1,49 -	1,49 -	1,49 -	1,83 -	1,83 -	1,83 -	1,83 -	1,83	
0,63		1,49 -	1,76 -	2,05 -	2,31 -	2,60 -	2,60 -	2,60 -	2,60 -	2,60	
0,75		1,49 -	2,24 -	2,40 -	2,54 -	2,69 -	2,73 -	2,82 -	2,94 -	2,94	
0,88		1,49 -	2,24 -	2,48 -	2,63 -	2,79 -	2,88 -	3,06 -	3,31 -	3,31	
1,00		1,49 -	2,24 -	2,50 -	2,74 -	2,88 -	3,01 -	3,27 -	3,65 -	3,65	
1,13		1,49 -	2,24 -	2,50 -	2,74 -	2,98 -	3,12 -	3,41 -	3,88 -	3,88	
1,25		1,49 -	2,24 -	2,50 -	2,74 -	2,99 -	3,23 -	3,55 -	3,96 -	3,96	
1,50		1,49 -	2,24 -	2,52 -	2,77 -	3,04 -	3,29 -	3,82 -	4,15 -	4,15	
1,75		1,49 -	2,24 -	2,52 -	2,77 -	3,04 -	3,29 -	3,82 -	4,15 -	4,15	
2,00		1,49 -	2,24 -	2,52 -	2,77 -	3,04 -	3,29 -	3,82 -	4,15 -	4,15	
	$N_{R,k}$ in kN										
0,50		0,49 -	0,59 -	0,70 -	0,76 -	0,89 -	0,97 -	1,13 -	1,13 -	1,13	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,55		0,61 -	0,75 -	0,89 -	0,95 -	1,09 -	1,23 -	1,43 -	1,43 -	1,43	
0,63		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
0,75		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
0,88		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
1,00		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
1,13		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
1,25		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
1,50		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
1,75		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	
2,00		1,02 -	1,28 -	1,57 -	1,83 -	2,12 -	2,38 -	2,93 -	2,93 -	2,93	

Für t_I und t_{II} ≤ 1,0 mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

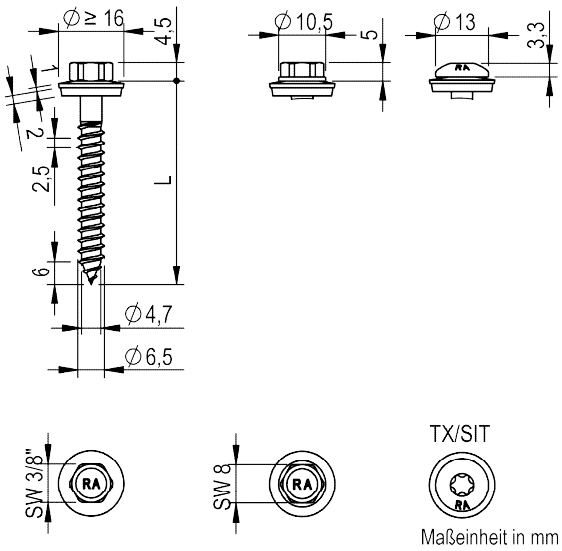
		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} in mm									$V_{R,I,k}$ in kN	
		0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00		
d_{pd} in mm			Ø 4,0				Ø 4,5			Ø 5,0		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,35 -	0,41 -	0,47 -	0,53 -	0,59 -	0,65 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,36 -	0,45 -	0,52 -	0,59 -	0,66 -	0,73 -	0,94 -	0,94 -	0,95 -	0,95	
	0,70	0,37 -	0,47 -	0,57 -	0,65 -	0,73 -	0,81 -	0,99 -	1,00 -	1,01 -	1,01	
	0,80	0,37 -	0,48 -	0,59 -	0,70 -	0,79 -	0,88 -	1,04 -	1,05 -	1,07 -	1,07	
	0,90	0,38 -	0,50 -	0,62 -	0,74 -	0,86 -	0,96 -	1,09 -	1,10 -	1,12 -	1,12	
	1,00	0,39 -	0,52 -	0,65 -	0,78 -	0,91 -	1,04 -	1,14 -	1,35 -	1,69 -	1,69	
	1,20	0,39 -	0,52 -	0,65 -	0,78 -	0,91 -	1,04 -	1,24 -	1,62 -	2,25 -	2,25	
	1,50	0,39 -	0,52 -	0,65 -	0,78 -	0,91 -	1,04 -	1,26 -	1,63 -	2,25 -	2,25	
	2,00	0,39 -	0,52 -	0,65 -	0,78 -	0,91 -	1,04 -	1,26 -	1,63 -	2,25 -	2,25	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,17	0,25	0,32	0,40	0,45	0,49	0,62	0,96	0,96	-	

		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} in mm									$V_{R,I,k}$ in kN	
		0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00		
d_{pd} in mm			Ø 4,0				Ø 4,5			Ø 5,0		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	0,50	0,46 -	0,54 -	0,62 -	0,69 -	0,77 -	0,85 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,47 -	0,59 -	0,68 -	0,77 -	0,86 -	0,95 -	1,23 -	1,24 -	1,24 -	1,24	
	0,70	0,48 -	0,61 -	0,74 -	0,84 -	0,95 -	1,05 -	1,30 -	1,31 -	1,32 -	1,32	
	0,80	0,48 -	0,63 -	0,77 -	0,91 -	1,03 -	1,16 -	1,36 -	1,37 -	1,39 -	1,39	
	0,90	0,49 -	0,65 -	0,81 -	0,96 -	1,12 -	1,26 -	1,43 -	1,44 -	1,46 -	1,46	
	1,00	0,50 -	0,67 -	0,84 -	1,02 -	1,19 -	1,36 -	1,49 -	1,76 -	2,20 -	2,20	
	1,20	0,50 -	0,67 -	0,84 -	1,02 -	1,19 -	1,36 -	1,62 -	2,11 -	2,93 -	2,93	
	1,50	0,50 -	0,67 -	0,84 -	1,02 -	1,19 -	1,36 -	1,63 -	2,12 -	2,93 -	2,93	
	2,00	0,50 -	0,67 -	0,84 -	1,02 -	1,19 -	1,36 -	1,63 -	2,12 -	2,93 -	2,93	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,20	0,29	0,37	0,46	0,55	0,63	0,77	1,10	1,10	-	

[1] Für Bauteil I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die angegebenen Werte um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm**	**Anhang 30.20**
	FABA-A-6,5 × L, FABA-A-FK-6,5 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S253 – EN 10346 S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser d_{pd} Stahlbau
siehe untenstehende Tabelle

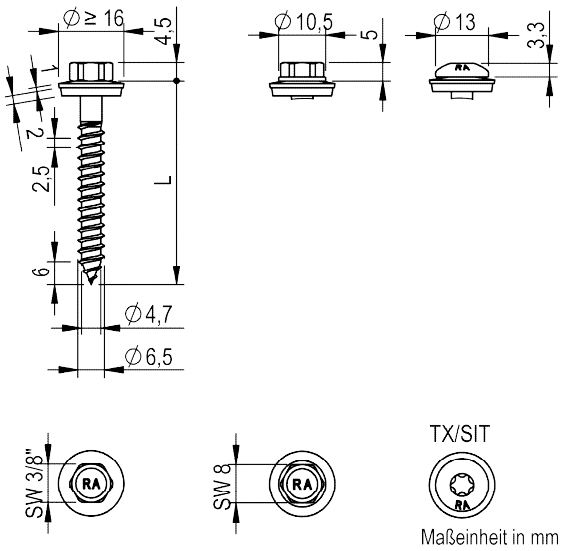
		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm									$V_{R,I,k}$ in mm	
		0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
d_{pd} in mm		Ø 4,0			Ø 4,5				Ø 5,0			
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,48 -	0,52 -	0,57 -	0,61 -	0,65 -	0,77 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,53 -	0,58 -	0,63 -	0,68 -	0,73 -	0,84 -	0,94 -	0,94 -	0,95 -	0,95	
	0,70	0,58 -	0,64 -	0,69 -	0,75 -	0,81 -	0,90 -	0,99 -	1,00 -	1,01 -	1,01	
	0,80	0,64 -	0,66 -	0,69 -	0,70 -	0,88 -	0,97 -	1,04 -	1,05 -	1,07 -	1,07	
	0,90	0,69 -	0,76 -	0,82 -	0,88 -	0,96 -	1,03 -	1,09 -	1,10 -	1,12 -	1,12	
	1,00	0,74 -	0,82 -	0,89 -	0,97 -	1,04 -	1,09 -	1,14 -	1,32 -	1,69 -	1,69	
	1,20	0,74 -	0,83 -	0,91 -	0,99 -	1,07 -	1,16 -	1,24 -	1,58 -	2,25 -	2,25	
	1,50	0,74 -	0,87 -	0,99 -	1,12 -	1,24 -	1,21 -	1,31 -	1,75 -	2,25 -	2,25	
	2,00	0,74 -	0,87 -	0,99 -	1,12 -	1,24 -	1,21 -	1,31 -	1,75 -	2,25 -	2,25	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,56	0,82	1,02	1,23	1,42	1,63	1,76	2,01	2,01	-	

		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm									$V_{R,I,k}$ in mm	
		0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00		
d_{pd} in mm		Ø 4,0			Ø 4,5				Ø 5,0			
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	0,50	0,59 -	0,66 -	0,72 -	0,79 -	0,85 -	1,02 -	1,17 -	1,17 -	1,17 -	1,17	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,62 -	0,72 -	0,80 -	0,88 -	0,95 -	1,10 -	1,23 -	1,24 -	1,24 -	1,24	
	0,70	0,65 -	0,77 -	0,87 -	0,97 -	1,05 -	1,18 -	1,30 -	1,31 -	1,32 -	1,32	
	0,80	0,68 -	0,77 -	0,87 -	0,91 -	1,16 -	1,26 -	1,36 -	1,37 -	1,39 -	1,39	
	0,90	0,71 -	0,86 -	1,00 -	1,15 -	1,26 -	1,35 -	1,43 -	1,44 -	1,46 -	1,46	
	1,00	0,74 -	0,90 -	1,05 -	1,21 -	1,36 -	1,43 -	1,49 -	1,73 -	2,20 -	2,20	
	1,20	0,74 -	0,90 -	1,05 -	1,21 -	1,36 -	1,48 -	1,62 -	2,06 -	2,93 -	2,93	
	1,50	0,74 -	0,93 -	1,11 -	1,29 -	1,47 -	1,66 -	1,71 -	2,20 -	2,93 -	2,93	
	2,00	0,74 -	0,93 -	1,11 -	1,29 -	1,47 -	1,66 -	1,71 -	2,20 -	2,93 -	2,93	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	0,56	0,82	1,02	1,23	1,42	1,63	1,76	2,01	2,01	-	

[1] Für Bauteil I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die angegebenen Werte um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
Für Holzstützkonstruktionen Bauteil II werden $N_{R,II,k}$ und $V_{R,II,k}$ gemäß Anhang 3.1 bestimmt und $l_g = l_{ef} + 6$ mm.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm**	**Anhang 30.30**
	FABA-A-6,5 × L, FABA-A-FK-6,5 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

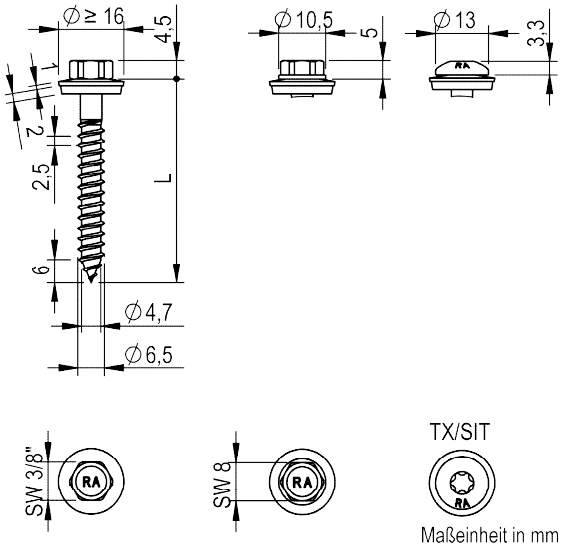
Vorbohrdurchmesser d_{pd} Holzbau – 4,6 mm

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 13,00 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 26,00 mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für l_{ef} ≥ 39,00 mm

$l_g = l_{ef} + 6$ mm		Bauteil II, l_{ef} in mm											$V_{R,I,k}$ in kN/ $N_{R,I,k}$ in kN	
		26	30	35	39	43	48	52	56	60	65	69		
Bauteil I, t_I in mm; $V_{R,k}$ in kN	0,50	1,32	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,55	1,32	1,53	1,75	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	
	0,63	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	
	0,75	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	2,94	2,94	2,94	2,94	
	0,88	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	3,31	
	1,00	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	3,65	
	1,13	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	3,88	
	1,25	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	3,96	
	1,50	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	4,15	
	1,75	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	4,15	
	2,00	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	3,04	3,12	3,19	4,15	
Bauteil I, t_I in mm; $N_{R,k}$ in kN	0,50	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
	0,55	1,37	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	
	0,63	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	0,75	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	0,88	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,00	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,13	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,25	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,50	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,75	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
	2,00	1,37	1,60	1,82	2,05	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	

Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.
Für t_I und t_{II} ≤ 1,0 mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

Vorbohrdurchmesser d_{pd} Holzbau – 4,6 mm

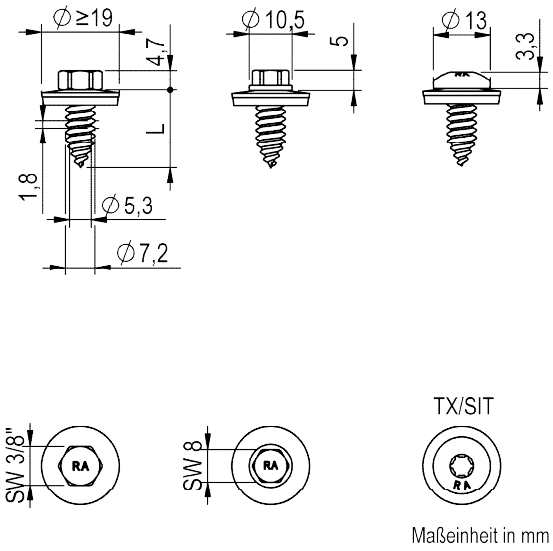
Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 13,00 Nm
$f_{ax,k}$ = 9,00 N/mm² für $l_{ef} \geq$ 26,00 mm
$f_{ax,k}$ = 12,00 N/mm² für $l_{ef} \geq$ 39,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 6 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm											$V_{R,I,k}$ in kN	
		26	30	35	39	43	48	52	56	60	65	69		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	
	0,70	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	
	0,80	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	
	0,90	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	
	1,00	1,32	1,53	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	
	1,20	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	
	1,50	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	
	2,00	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,37	1,60	1,82	2,05	3,03	3,33	3,64	3,94	4,24	4,54	4,84	-	

$l_g = l_{ef}$ + 6 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm											$V_{R,I,k}$ in kN	
		26	30	35	39	43	48	52	56	60	65	69		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	0,50	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,60	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	
	0,70	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	
	0,80	1,32	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	
	0,90	1,32	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	
	1,00	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	
	1,20	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	2,93	2,93	2,93	2,93	
	1,50	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	2,93	2,93	2,93	2,93	
	2,00	1,32	1,53	1,75	1,97	2,19	2,41	2,62	2,84	2,93	2,93	2,93	2,93	
	$N_{R,II,k}$ in kN[2]	1,37	1,60	1,82	2,05	3,03	3,33	3,64	3,94	4,24	4,54	4,84	-	

[1] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.
Die oben aufgelisteten Werte in Abhängigkeit von der wirksamen Einschraublänge l_{ef} sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k > 350 kg/m³ siehe Anhang 3.1.

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

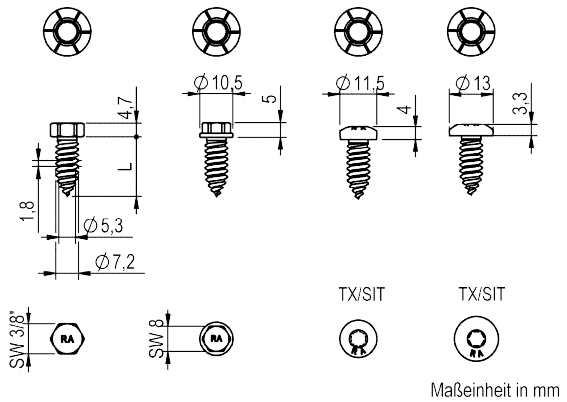
		Bauteil II, t_{II} in mm								
		0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7							Ø 5,5	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN									
	0,50	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -	1,42 -
	0,55	1,42 -	1,45 -	1,47 -	1,49 -	1,51 -	1,54 -	1,56 -	1,61 -	1,61 -
	0,63	1,42 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -	1,91 -
	0,75	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,45 -	2,45 -	2,45 -	2,45 -	2,45 -	2,45 -
	0,88	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	2,87 -	2,87 -	2,87 -	2,87 -	2,87 -
	1,00	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,32 -	3,32 -	3,32 -	3,32 -
	1,13	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,72 -	3,73 -	3,74 -	3,74 -
	1,25	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,72 -	4,12 -	4,18 -	4,18 -
	1,50	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,74 -	4,18 -	5,10 -	5,10 -
	1,75	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,74 -	4,18 -	5,10 -	5,10 -
	2,00	1,42 -	1,96 -	2,45 -	2,87 -	3,32 -	3,74 -	4,18 -	5,10 -	5,10 -
	$N_{R,k}$ in kN									
	0,50	0,66	0,93	1,18	1,52	1,83	2,15	2,15 -	2,15 -	2,15 -
	0,55	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,48 -	2,48 -	2,48 -
	0,63	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	0,75	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	0,88	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	1,00	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	1,13	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	1,25	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	1,50	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	1,75	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -
	2,00	0,66 -	0,93 -	1,18 -	1,52 -	1,83 -	2,18 -	2,51 -	2,51 -	2,51 -

Für t_I und t_{II} ≤ 0,75 mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 19 mm** FABA-A-7,2 × L, FABA-A-FK-7,2 × L	**Anhang 31.10** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} in mm									
		0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7							Ø 5,5		
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,70 -	4,37 -	5,04 -
	3,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,70 -	4,37 -	8,11 -
	4,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3,70 -	4,37 -	8,11 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[1)]								1,83	3,21	4,73

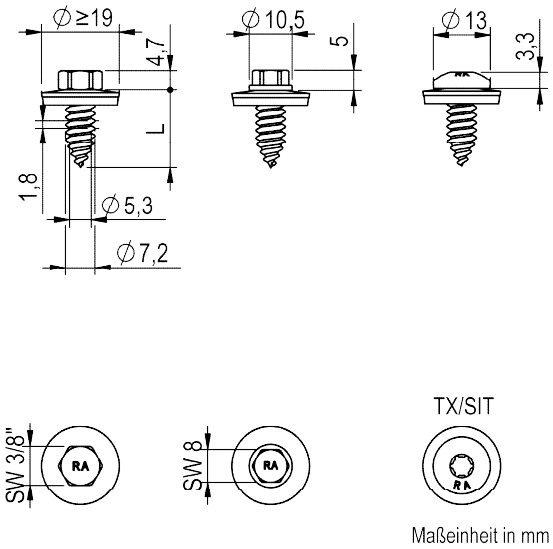
		Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} in mm									
		0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7							Ø 5,5		
Bauteil II, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4,82 -	5,69 -	6,56 -
	3,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4,82 -	5,69 -	10,56 -
	4,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4,82 -	5,69 -	10,56 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[1)]								2,38	4,17	6,14

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl** FABA-A-(X)-7,2 × L, FABA-A-LK-(X)-7,2 × L, FABA-A-FK-(X)-7,2 × L	**Anhang 31.20** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, Aluminum $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} in mm									
		0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7						Ø 5,5			
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,39 -	0,44 -	0,49 -	0,54 -	0,64 -	0,74 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -	0,89 -
	0,60	0,39 -	0,51 -	0,58 -	0,64 -	0,76 -	0,88 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -
	0,70	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,69 -	0,79 -	0,88 -	1,02 -	1,25 -	1,25 -	1,25 -
	0,80	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	0,90 -	1,00 -	1,16 -	1,43 -	1,43 -	1,43 -
	1,00	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,17 -	1,28 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -
	1,20	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,45 -	1,57 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -
	1,50	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,45 -	2,03 -	2,16 -	2,16 -	2,16 -
	2,00	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,45 -	2,03 -	2,35 -	3,28 -	3,42 -
	3,00	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,45 -	2,03 -	2,35 -	3,58 -	4,78 -
	4,00	0,39 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,45 -	2,03 -	2,35 -	3,58 -	4,78 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,31	0,40	0,48	0,57	0,76	0,91	1,24	1,83	3,21	4,73

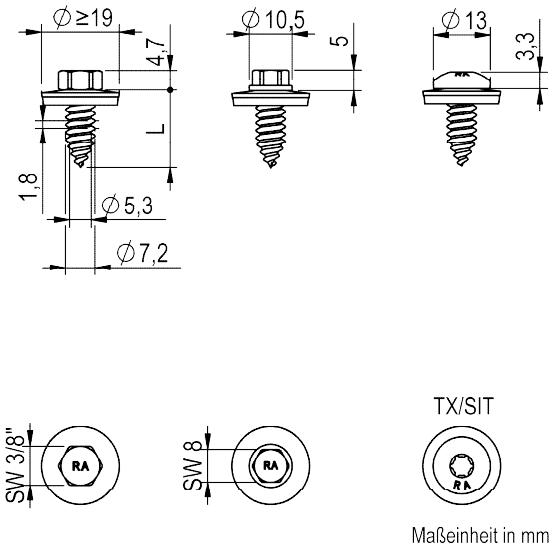
		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} in mm									
		0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7						Ø 5,5			
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,51 -	0,58 -	0,64 -	0,71 -	0,84 -	0,97 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -
	0,60	0,51 -	0,67 -	0,75 -	0,83 -	0,99 -	1,15 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -
	0,70	0,51 -	0,67 -	0,84 -	0,90 -	1,02 -	1,14 -	1,33 -	1,63 -	1,63 -	1,63 -
	0,80	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,17 -	1,31 -	1,51 -	1,86 -	1,86 -	1,86 -
	1,00	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,53 -	1,66 -	1,88 -	1,88 -	1,88 -
	1,20	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,90 -	2,04 -	2,29 -	2,29 -	2,29 -
	1,50	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,90 -	2,65 -	2,82 -	2,82 -	2,82 -
	2,00	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,90 -	2,65 -	3,07 -	4,27 -	4,46 -
	3,00	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,90 -	2,65 -	3,07 -	4,67 -	6,23 -
	4,00	0,51 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,90 -	2,65 -	3,07 -	4,67 -	6,23 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,40	0,52	0,63	0,75	0,99	1,19	1,61	2,38	4,17	6,14

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 19 mm** FABA-A-7,2 × L, FABA-A-FK-7,2 × L	**Anhang 31.21** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm									
		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7								Ø 5,5	
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,39 -	0,41 -	0,44 -	0,49 -	0,54 -	0,64 -	0,69 -	0,74 -	0,89 -	0,89 -
	0,60	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,58 -	0,64 -	0,76 -	0,83 -	0,88 -	1,07 -	1,07 -
	0,70	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,69 -	0,79 -	0,83 -	0,88 -	1,02 -	1,25 -
	0,80	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	0,90 -	0,95 -	1,00 -	1,16 -	1,43 -
	0,90	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,00 -	1,05 -	1,09 -	1,22 -	1,44 -
	1,00	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,14 -	1,17 -	1,28 -	1,44 -
	1,20	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,29 -	1,45 -	1,57 -	1,76 -
	1,50	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,29 -	1,45 -	2,03 -	2,16 -
	2,00	0,39 -	0,44 -	0,51 -	0,65 -	0,79 -	1,11 -	1,29 -	1,45 -	2,03 -	2,35 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]		0,66	0,76	0,93	1,18	1,52	1,83	2,18	2,51	2,51	2,51

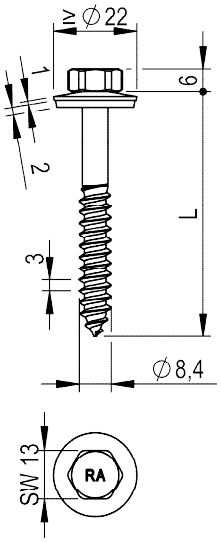
		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm									
		0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	2,00
d_{pd} in mm		Ø 4,7								Ø 5,5	
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,51 -	0,53 -	0,58 -	0,64 -	0,71 -	0,84 -	0,90 -	0,97 -	1,16 -	1,16 -
	0,60	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,75 -	0,83 -	0,99 -	1,08 -	1,15 -	1,39 -	1,39 -
	0,70	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	0,90 -	1,02 -	1,09 -	1,14 -	1,33 -	1,63 -
	0,80	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,17 -	1,24 -	1,31 -	1,51 -	1,86 -
	0,90	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,31 -	1,36 -	1,42 -	1,59 -	1,87 -
	1,00	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,49 -	1,53 -	1,66 -	1,88 -
	1,20	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,68 -	1,90 -	2,04 -	2,29 -
	1,50	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,68 -	1,90 -	2,65 -	2,82 -
	2,00	0,51 -	0,57 -	0,67 -	0,84 -	1,03 -	1,44 -	1,68 -	1,90 -	2,65 -	3,07 -
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]		0,66	0,76	0,93	1,18	1,52	1,83	2,18	2,51	2,51	2,51

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 19 mm** FABA-A-7,2 × L, FABA-A-FK-7,2 × L	**Anhang 31.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	Bauholz – EN 14081, ≥ C24

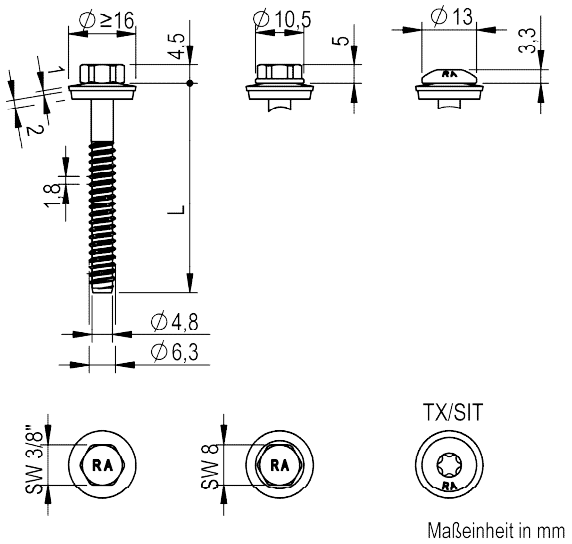
Vorbohrdurchmesser d_{pd}
Holzbau – 6,00 mm
Stahlbau
siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Die Leistung ist bestimmt mit
$M_{y,Rk}$ = 20,00 Nm
$f_{ax,k}$ = 8,50 N/mm² für l_{ef} ≥ 34,00 mm

$l_g = l_{ef}$ + 8 mm		Bauteil II, l_{ef} in mm										$V_{R,I,k}$ in kN/ $N_{R,I,k}$ in kN	
Bauteil I, t_I in mm		34	38	42	46	50	54	58	62	66	70		
0,40	$V_{R,k}$ in kN	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	0,70[1)]	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
0,50		1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	1,18[1)]	
0,55		1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	1,36[1)]	
0,63		1,45	1,62	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	1,67[1)]	
0,75		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,17[1)]	2,17[1)]	2,17[1)]	2,17[1)]	2,17[1)]	2,17[1)]	
0,88		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,76[1)]	2,76[1)]	2,76[1)]	
1,00		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,82	2,99	5,15[1)]	
1,13		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,82	2,99	5,15[1)]	
1,25		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,82	2,99	5,15[1)]	
1,50		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,82	2,99	5,15[1)]	
2,00		1,45	1,62	1,79	1,96	2,13	2,31	2,48	2,65	2,82	2,99	5,15[1)]	
0,40	$N_{R,k}$ in kN	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	0,78[1)]	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
0,50		2,20	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	2,31[1)]	
0,55		2,20	2,46	2,72	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	
0,63		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	3,29	
0,75		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,20	4,20	4,20	
0,88		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	5,18	
1,00		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	6,08	
1,13		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	7,06	
1,25		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	7,97	
1,50		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	9,85	
2,00		2,20	2,46	2,72	2,98	3,24	3,50	3,76	4,02	4,28	4,54	9,85	

[1)] Ist Bauteil I aus S320GD oder S350GD können die Werte um 8,2 % erhöht werden.
Die oben aufgelisteten Werte variieren in Abhängigkeit von der wirksamen Schraubeneinbettungslänge und sind für k_{mod} = 0,90 und ρ_k = 350 kg/m³ anwendbar. Für andere Werte für k_{mod} und ρ_k, siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

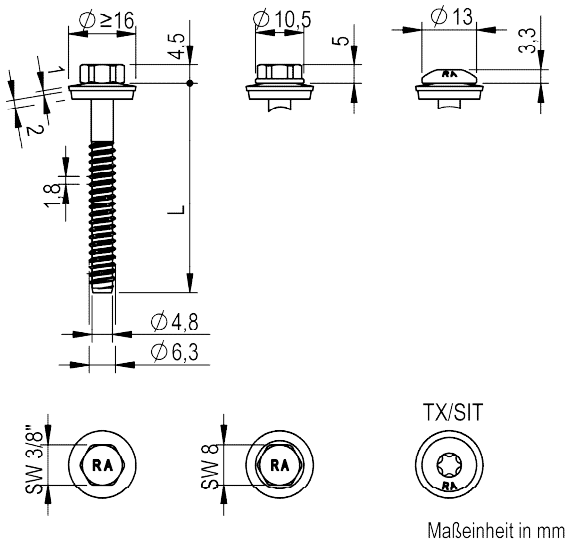
Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

		Bauteil II, t_{II} in mm															
		1,25		1,50		2,00		3,00		4,00		6,00		≥ 7,00		-	
d_{pd} in mm		Ø 5,0				Ø 5,3						Ø 5,5		Ø 5,7		-	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																
	0,50	1,63	-	1,63	-	1,63	-	1,63	-	1,63	-	1,63	-	1,63	-	-	-
	0,55	1,82	-	1,84	-	1,88	-	1,96	-	2,04	-	2,19	-	2,19	-	-	-
	0,63	2,01	-	2,10	-	2,28	-	2,48	abcd	2,69	abcd	3,10	abcd	3,10	abcd	-	-
	0,75	2,30	-	2,50	-	2,88	-	3,06	ac	3,24	ac	3,59	ac	3,59	ac	-	-
	0,88	2,62	-	2,36	-	3,53	-	3,68	ac	3,83	ac	4,12	ac	4,12	ac	-	-
	1,00	2,91	-	3,32	-	4,13	-	4,37	ac	4,61	ac	5,09	ac	5,09	ac	-	-
	1,13	3,30	-	3,52	-	4,42	-	4,87	ac	5,08	ac	6,13	ac	6,13	ac	-	-
	1,25	3,66	-	3,82	-	4,68	-	5,17	-	6,67	-	6,69	-	6,69	-	-	-
	1,50	3,66	-	4,60	-	5,23	-	5,79	-	7,48	-	7,86	-	7,86	-	-	-
	1,75	3,66	-	4,60	-	5,78	-	6,41	-	7,60	-	8,48	-	8,48	-	-	-
	2,00	3,66	-	4,60	-	6,33	-	7,03	-	7,72	-	9,11	-	9,11	-	-	-
	$N_{R,k}$ in kN																
	0,50	0,97	-	1,44	-	1,44	-	1,44	-	1,44	-	1,44	-	1,44	-	-	-
	0,55	1,23	-	1,58	-	1,58	-	1,58	-	1,58	-	1,58	-	1,58	-	-	-
	0,63	2,03	-	2,47	-	2,80	-	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	2,80	abcd	-	-
	0,75	2,03	-	2,47	-	3,35	-	3,60	ac	3,60	ac	3,60	ac	3,60	ac	-	-
	0,88	2,03	-	2,47	-	3,35	-	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	3,80	ac	-	-
	1,00	2,03	-	2,47	-	3,35	-	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	4,00	ac	-	-
	1,13	2,03	-	2,47	-	3,35	-	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	4,40	ac	-	-
	1,25	2,03	-	2,47	-	3,35	-	4,80	-	4,90	-	4,90	-	4,90	-	-	-
	1,50	2,03	-	2,47	-	3,35	-	5,60	-	5,90	-	5,90	-	5,90	-	-	-
	1,75	2,03	-	2,47	-	3,35	-	5,80	-	5,90	-	7,10	-	7,10	-	-	-
	2,00	2,03	-	2,47	-	3,35	-	6,00	-	6,53	-	7,60	-	7,60	-	-	-

Für t_I und t_{II} ≤ 1,0 mm kann Bauteil I und Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S550GD gefertigt werden.
Für t_{II} ≤ 3,0 mm kann Bauteil II aus Stahl mit einer Festigkeitsklasse von bis zu S450GD mit R_m ≤ 600 N/mm² gefertigt werden.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

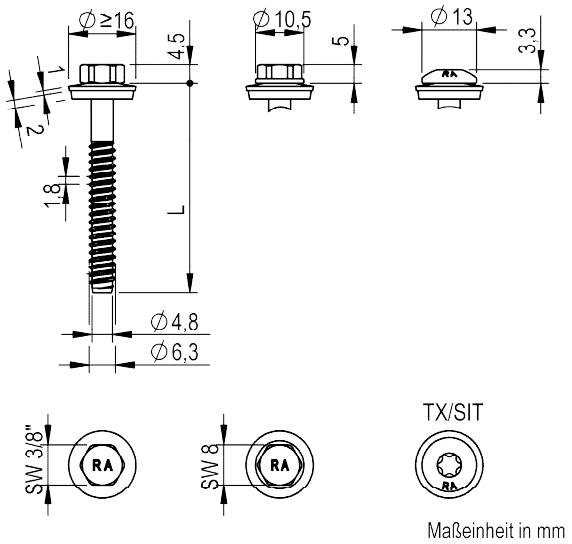
		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² t_{II} in mm								
		1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	≥ 7,00
d_{pd} in mm		Ø 4,5			Ø 5,0		Ø 5,3		Ø 5,5	Ø 5,7
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,85 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac
	0,60	0,94 -	0,97 -	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac
	0,70	1,03 -	1,04 -	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac
	0,80	1,12 -	1,12 -	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac
	0,90	1,21 -	1,20 -	1,34 -	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac
	1,00	1,30 -	1,28 -	1,44 -	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac
	1,20	1,30 -	1,43 -	1,62 -	1,94 -	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac
	1,50	1,30 -	1,43 -	1,62 -	1,94 -	2,40 -	2,92 ac	2,92 ac	2,92 ac	2,92 ac
	2,00	1,30 -	1,43 -	1,62 -	1,94 -	2,40 -	2,92 -	2,92 -	2,92 -	2,92 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[3]	0,49	0,64	1,02	1,08	2,09	2,99	2,99	2,99	2,99

		Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² t_{II} in mm								
		1,00	1,20	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	≥ 7,00
d_{pd} in mm		Ø 4,5			Ø 5,0		Ø 5,3		Ø 5,5	Ø 5,7
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1]	0,50	1,10 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac
	0,60	1,22 -	1,26 -	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac
	0,70	1,34 -	1,36 -	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac
	0,80	1,46 -	1,46 -	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac
	0,90	1,58 -	1,56 -	1,75 -	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac
	1,00	1,70 -	1,66 -	1,87 -	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac
	1,20	1,70 -	1,86 -	2,11 -	2,53 -	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac
	1,50	1,70 -	1,86 -	2,11 -	2,53 -	3,13 -	3,81 ac	3,81 ac	3,81 ac	3,81 ac
	2,00	1,70 -	1,86 -	2,11 -	2,53 -	3,13 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	$N_{R,II,k}$ in kN[2][3]	0,63	0,80	1,17	1,36	2,48	3,54	3,54	3,54	3,54

[1] Für Bauteil I und II aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[3] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm**	**Anhang 33.20**
	FABA-BZ-6,3 × L, FABA-BZ-FK-6,3 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

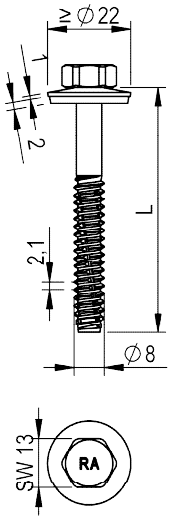
		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm								
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥ 7,00
d_{pd} in mm		Ø 4,5		Ø 5,3					Ø 5,5	Ø 5,7
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN	0,50	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac	0,89 ac
	0,60	0,97 -	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac	0,97 ac
	0,70	1,04 -	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac	1,04 ac
	0,80	1,14 -	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac	1,25 ac
	0,90	1,22 -	1,34 -	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac	1,34 ac
	1,00	1,30 -	1,44 -	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac	1,94 ac
	1,20	1,46 -	1,62 -	1,94 -	2,17 -	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac	2,40 ac
	1,50	1,46 -	1,62 -	1,94 -	2,17 -	2,40 -	2,92 ac	2,92 ac	2,92 ac	2,92 ac
	2,00	1,46 -	1,62 -	1,94 -	2,17 -	2,40 -	2,92 -	2,92 -	2,92 -	2,92 -
$N_{R,II,k}$ in kN[2)]		1,73	1,93	2,72	4,36	6,00	6,53	7,07	7,60	7,60

		Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm								
		1,25	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	≥ 7,00
d_{pd} in mm		Ø 4,5		Ø 5,3					Ø 5,5	Ø 5,7
Bauteil I, t_I in mm Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm² $V_{R,k}$ in kN [1)]	0,50	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac	1,16 ac
	0,60	1,26 -	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac	1,26 ac
	0,70	1,36 -	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac	1,36 ac
	0,80	1,49 -	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac	1,63 ac
	0,90	1,59 -	1,75 -	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac	1,75 ac
	1,00	1,70 -	1,87 -	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac	2,53 ac
	1,20	1,90 -	2,11 -	2,53 -	2,83 -	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac	3,13 ac
	1,50	1,90 -	2,11 -	2,53 -	2,83 -	3,13 -	3,81 ac	3,81 ac	3,81 ac	3,81 ac
	2,00	1,90 -	2,11 -	2,53 -	2,83 -	3,13 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
$N_{R,II,k}$ in kN[2)]		1,73	1,93	2,72	4,36	6,00	6,53	7,07	7,60	7,60

[1)] Für Bauteil I aus Aluminium mit einer Zugfestigkeit $R_m \geq 245$ N/mm² dürfen die Werte der Querkrafttragfähigkeit $V_{R,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 16 mm** FABA-BZ-6,3 × L, FABA-BZ-FK-6,3 × L	**Anhang 33.30** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301 oder 1.4401 mit EPDM Dichtscheibe
Bauteil I	S280GD, S320GD, S350GD – EN 10346
Bauteil II	S235 – EN 10025-1 S280GD, S320GD – EN 10346

Vorbohrdurchmesser d_{pd} siehe untenstehende Tabelle

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

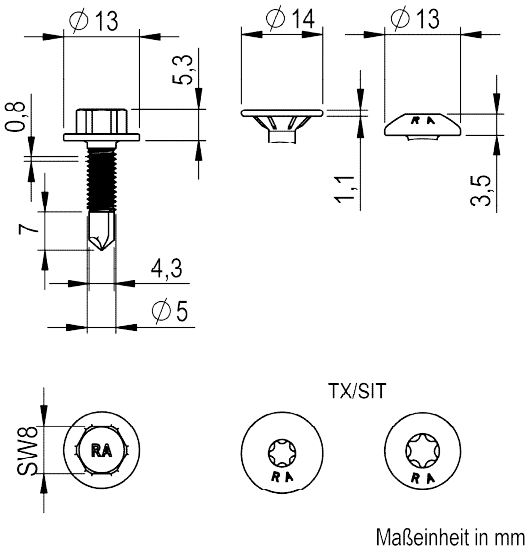
		Bauteil II, t_{II} in mm															
		1,50		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		6,00		≥ 8,00	
d_{pd} in mm		Ø 6,8										Ø 7,0				Ø 7,2 [1]	
Bauteil I, t_I in mm	$V_{R,k}$ in kN																
	0,50	1,30	-	1,44	-	1,44	-	1,44	ac	1,44	ac	1,44	ac	1,44	abcd	1,44	abcd
	0,55	1,40	-	1,51	-	1,51	-	2,02	ac	2,02	ac	2,02	ac	2,02	abcd	2,02	abcd
	0,63	1,54	-	1,61	-	1,61	-	2,89	ac	2,89	ac	2,89	ac	2,89	abcd	2,89	abcd
	0,75	1,79	-	1,79	-	1,79	-	4,28	ac	4,28	ac	4,28	ac	4,28	abcd	4,28	abcd
	0,88	2,31	-	2,31	-	2,31	-	5,01	ac	5,01	ac	5,01	ac	5,01	ac	5,01	ac
	1,00	2,85	-	2,85	-	2,85	-	5,71	ac	5,71	ac	5,71	ac	5,71	ac	5,71	ac
	1,13	4,08	-	4,97	-	5,86	-	6,22	-	6,22	-	6,22	-	6,22	ac	6,22	ac
	1,25	4,39	-	5,23	-	6,07	-	6,67	-	6,81	-	6,96	-	7,10	ac	7,10	ac
	1,50	4,39	-	5,23	-	6,07	-	6,67	-	6,81	-	6,96	-	7,10	-	7,10	-
	1,75	4,39	-	5,23	-	6,07	-	6,67	-	6,81	-	6,96	-	7,10	-	7,10	-
	2,00	4,39	-	5,23	-	6,07	-	6,67	-	6,81	-	6,96	-	7,10	-	7,10	-
	$N_{R,k}$ in kN																
	0,50	2,31 [2]	-	2,31 [2]	-	2,31 [2]	-	2,31 [2]	ac	2,31 [2]	ac	2,31 [2]	ac	2,31 [2]	abcd	2,31 [2]	abcd
	0,55	2,61	-	2,69	-	2,69	-	2,69	ac	2,69	ac	2,69	ac	2,69	abcd	2,69	abcd
	0,63	2,61	-	3,29	-	3,29	-	3,29	ac	3,29	ac	3,29	ac	3,29	abcd	3,29	abcd
	0,75	2,61	-	4,20	-	4,20	-	4,20	ac	4,20	ac	4,20	ac	4,20	abcd	4,20	abcd
	0,88	2,61	-	4,26	-	5,18	-	5,18	ac	5,18	ac	5,18	ac	5,18	ac	5,18	ac
	1,00	2,61	-	4,26	-	5,79	-	6,08	ac	6,08	ac	6,08	ac	6,08	ac	6,08	ac
	1,13	2,61	-	4,26	-	5,79	-	7,06	-	7,06	-	7,06	-	7,06	ac	7,06	ac
	1,25	2,61	-	4,26	-	5,79	-	7,32	-	7,97	-	7,97	-	7,97	ac	7,97	ac
	1,50	2,61	-	4,26	-	5,79	-	7,32	-	9,85	-	9,85	-	9,85	-	9,85	-
	1,75	2,61	-	4,26	-	5,79	-	7,32	-	10,25	-	11,17	-	11,17	-	11,17	-
	2,00	2,61	-	4,26	-	5,79	-	7,32	-	10,25	-	12,48	-	12,48	-	12,48	-

[1] Ø 7,4 für $t_{II} \geq 10{,}0$ mm
[2] Ist Bauteil I aus S320GD oder S350GD können die Werte um 8,2 % erhöht werden.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl mit Dichtscheibe Ø ≥ 22 mm** FABA-BZ-8,0 × L	**Anhang 34.10** der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie



Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl - EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4401, 1.4567, 1.4578
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bauteil II	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² - EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² - EN 573
Bohrleistung	$\Sigma t_i \leq 5{,}50$ mm
Holzunterkonstruktion	Leistung nicht bewertet

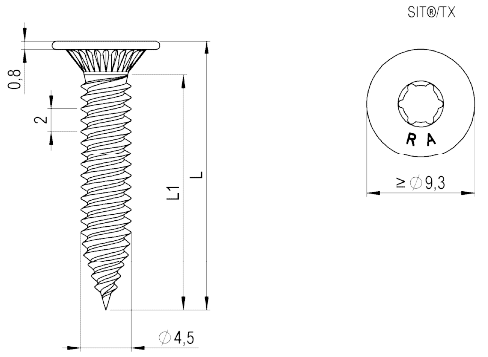
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	-	-	-	-
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
3,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[2)]	0,97	1,33	2,55	4,21	5,70	-	-	-	-

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	-	-	-	-
0,70	- -	- -	- -	- -	-	- -	- -	- -	- -
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
3,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,II,k}$ in kN[1), 2)]	1,27	1,73	3,32	5,48	7,42	-	-	-	-

[1)] Für Bauteil II aus Aluminium mit einer Zugfähigkeit $R_m \geq 245$ N/mm², dürfen die Werte der Auszugstragfähigkeit $N_{R,II,k}$ um 14 % erhöht werden.
[2)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

REISSER	**Befestigungsschraube aus nichtrostendem Stahl**	**Anhang 40.20**
	RV-B5-5,0 × L, RV-r-SSK-(X)-5,0 × L	der Europäischen Technischen Bewertung **ETA-21/0306** vom 07.08.2026

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl – EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4305, 1.4401, 1.4567, 1.4578, 1.4539, 1.4529
Scheibe	---
Bauteil I	S235-S355 – EN 10025-1 S280GD-S550GD – EN 10346 HX300LAD-HX460LAD – EN 10346
Bauteil II	S235-S355 – EN 10025-1 S280GD-S550GD – EN 10346 HX300LAD-HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

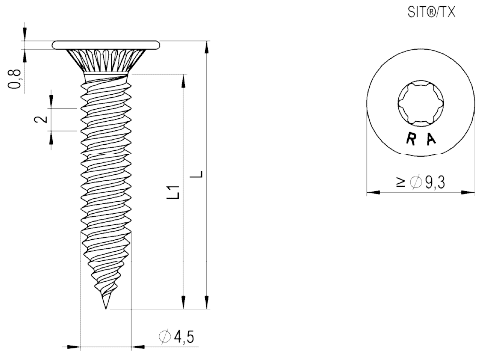
Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm		Bauteil II, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	≥ 2,00	$V_{R,I,k}/N_{R,I,k}$ in kN	
$V_{R,k}$ in kN	**0,40**	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71	Lochleibungsfestigkeit von Bauteil I
	0,45	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71	
	0,50	0,71 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11	
	0,55	0,71 -	1,11 -	1,22 -	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37	
	0,60	0,71 -	1,11 -	1,22 -	1,33 -	1,35 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37 -	1,37	
	0,63	0,71 -	1,11 -	1,62 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67	
	0,70	0,71 -	1,11 -	1,62 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67 -	1,67	
	0,75	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19 -	2,19	
	0,88	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	2,94 -	3,00 -	3,00 -	3,00 -	3,00 -	3,00 -	3,00	
	1,00	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
	1,13	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
	1,25	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
	1,50	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
	1,75	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
	≥ 2,00	0,71 -	1,11 -	1,67 -	2,19 -	3,00 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74 -	3,74	
$N_{R,k}$ in kN	**0,40**	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46 -	0,46	Durchknöpftragfähigkeit von Bauteil I
	0,45	0,46 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71 -	0,71	
	0,50	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01 -	1,01	
	0,55	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09 -	1,09	
	0,60	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16 -	1,16	
	0,63	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21 -	1,21	
	0,70	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,26 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	1,57 -	1,57	
	0,75	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	1,83 -	1,83 -	1,83 -	1,83 -	1,83	
	0,88	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,40	
	1,00	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
	1,13	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
	1,25	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
	1,50	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
	1,75	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
	≥ 2,00	0,46 -	0,71 -	1,00 -	1,26 -	1,51 -	1,74 -	2,05 -	2,34 -	2,34 -	2,34 -	2,70	
$N_{R,II,k}$ in kN		0,47	0,71	1,00	1,26	1,51	1,74	2,05	2,34	2,34	2,34	-	

Die Summe $\Sigma (t_I + t_{II}) > 2{,}2$ mm ist für ein vorgelochtes Bauteil I und Versagen gemäß obenstehender Tabelle geeignet.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube: nichtrostender Stahl – EN 10088
Stahlgüte 1.4301, 1.4305, 1.4401, 1.4567, 1.4578, 1.4539, 1.4529

Scheibe: ---

Bauteil I: Aluminium
$R_m \geq 165$ N/mm² – EN 573
$R_m \geq 215$ N/mm² – EN 573

Bauteil II: Aluminium
$R_m \geq 165$ N/mm² – EN 573
$R_m \geq 215$ N/mm² – EN 573

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

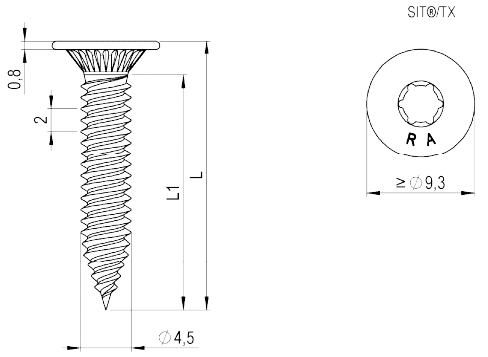
Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm², t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	≥ 1,50	-	
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,23	$V_{R,I,k}$ in kN
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,39	
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,55	
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,72	
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,88	
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,28	
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,70	
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,23	
≥ 1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,23	
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,13	0,32	0,41	0,51	0,60	0,68	0,76	0,89	0,89	-	

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²	Bauteil II, Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm², t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	≥ 1,50	-	
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,29	$V_{R,I,k}$ in kN
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,50	
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,71	
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,90	
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,14	
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,66	
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,22	
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,91	
≥ 1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,91	
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,16	0,42	0,54	0,66	0,78	0,89	0,99	1,17	1,17	-	

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie
Elektronische Kopie

Mitglied der EOTA



Maßeinheit in mm

Werkstoffe

Schraube	nichtrostender Stahl – EN 10088 Stahlgüte 1.4301, 1.4305, 1.4401, 1.4567, 1.4578, 1.4539, 1.4529
Scheibe	---
Bauteil I	Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm² – EN 573 $R_m \geq 215$ N/mm² – EN 573
Bauteil II	S235-S355 – EN 10025-1 S280GD-S550GD – EN 10346 HX300LAD-HX460LAD – EN 10346

Bohrleistung $\Sigma t_i \leq 2{,}20$ mm

Holzunterkonstruktion
Leistung nicht bewertet

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 165$ N/mm²; $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	≥ 1,50	-	$V_{R,I,k}$ in kN
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,23	
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,39	
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,55	
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,72	
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,88	
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,28	
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,70	
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,23	
≥ 1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,23	
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,47	0,71	1,00	1,26	1,51	1,74	2,05	2,34	2,34	-	

Bauteil I, t_I in mm; Aluminium $R_m \geq 215$ N/mm²; $V_{R,k}$ in kN	Bauteil II, Stahl, t_{II} in mm: 0,40	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	≥ 1,50	-	$V_{R,I,k}$ in kN
0,40	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,29	
0,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,50	
0,60	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,71	
0,70	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0,90	
0,80	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,14	
0,90	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1,66	
1,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,22	
1,20	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,91	
≥ 1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2,91	
$N_{R,II,k}$ in kN[1)]	0,47	0,71	1,00	1,26	1,51	1,74	2,05	2,34	2,34	-	

[1)] Für $N_{R,I,k}$ siehe Anhang 3.1.

Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie Elektronische Kopie