

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-10/0021
vom 23. April 2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

CORONA, HWH, MH, DC und LP

Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus
Metall

RED HORSE
dissing as
Niels Bohrs Vej 25
8660 Skanderborg
DÄNEMARK

RED HORSE / dissing as
Niels Bohr Vej 25-27
8660 Skanderborg
Denmark

GEXIN, No. 131,
Yusing Road, Gushan District,
Kaohsiung 804,
Taiwan R.O.C.

40 Seiten, davon 35 Anhänge, die fester Bestandteil
dieser Bewertung sind.

EAD 330046-01-0602

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Befestigungsschrauben sind selbstbohrende oder gewindefurchende Schraube aus austenitischen nichtrostendem Stahl oder aus Kohlenstoffstahl mit Korrosionsschutzbeschichtung (aufgeführt in Tabelle 1). Die Befestigungsschrauben sind in der Regel mit Dichtscheiben komplettiert, bestehend aus Metall-Unterlegscheibe und EPDM-Dichtung.

Tabelle 1 – Befestigungsschrauben für Bauteile und Bleche aus Metall

Anhang	Befestigungsschraube	Beschreibung
Anhang 4	CORONA 4,8L#1 TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 5	CORONA 4,8L#2+ TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 6*)	CORONA 4,8L#1 TX20 EPDM-9,5B für Holzunterkonstruktionen	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 7	HWH 4,8L#1 HX8 ALU-14B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 8	HWH 4,8L#2+ HX8 ALU-14B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 9*)	HWH 4,8L#1 HX8 ALU-14B für Holzunterkonstruktionen	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 10	LP 4,8L#1 TX20 M- ALU-14B	Senkkopf mit Torx T-20 Antrieb und mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 11	LP 4,8L#2+ TX20 M- ALU-14B	Senkkopf mit Torx T-20 Antrieb und mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 12*)	LP 4,8L#1 TX20 M- ALU-14B für Holzunterkonstruktionen	Senkkopf mit Torx T-20 Antrieb und mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 13	HWH RXB 4,8xL#1 HX8 RX-14G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 14	HWH 4,8xL#1 HX8	Sechskantkopf
Anhang 15*)	HWH RXB 4,8xL#1 HX8 RX-14G für Holzunterkonstruktionen	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 16	HWH RXB 5,5xL#1 HX8 RX-16G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 17	HWH RXB 5,5xL#2+ HX8 RX-16G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 18	HWH 5,5xL#2+ HX8 ALU-16B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 19	HWH RXB 5,5xL#2P+ HX8 RX-16G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 20	HWH RXB 5,5xL#2P+ HX8 RX-16G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$

*) Diese Schrauben sind für die Befestigung an Holzunterkonstruktionen.

Tabelle 1 - Fortsetzung

Anhang	Befestigungsschraube	Beschreibung
Anhang 21	HWH 5,5xL#2P+ HX8 ALU-16B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 22	HWH 5,5xL#2P+ HX8 ALU-16B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 23	HWH RXB 5,5xL#5+ HX8 RX-16G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 24	HWH 5,5xL#5+ HX8 ALU-16B	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 16 \text{ mm}$
Anhang 25	MH RXB 4,8xL#1 TX20	Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb
Anhang 26	DC 4,8xL#1 TX20	Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb
Anhang 27	CORONA RXB 4,8xL#1 TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 28*)	CORONA RXB 4,8xL#1 TX20 EPDM-9,5B für Holzunterkonstruktion	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 29	CORONA RXB 5,5xL#2+ TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 30	CORONA 5,5xL#2+ TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 31	CORONA RXB 5,5xL#2P+ TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring T
Anhang 32	CORONA RXB 5,5xL#2P+ TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 33	CORONA RXB 5,5xL#5 TX20 EPDM-9,5B	mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit Torx T-20 Antrieb und EPDM Dichtungsring
Anhang 34*)	LP 4,8/5,5L#1 TX20 M-ALU-14B für Holzunterkonstruktionen	Senkkopf mit Torx T-20 Antrieb und Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$
Anhang 35	HWH RXB 4,8xL#2+ HX8 RX-14G	Sechskantkopf mit Dichtscheibe $\varnothing \geq 14 \text{ mm}$

*) Diese Schrauben sind für die Befestigung an Holzunterkonstruktionen.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Die Befestigungsschrauben sind dazu bestimmt, Metallbleche auf Metall- oder Holzunterkonstruktionen zu befestigen. Das Blech kann entweder als Wand- oder Dachverkleidung oder als tragendes Wand- oder Dachelement benutzt werden. Die Befestigungsschrauben können auch verwendet werden, um andere dünnwandige Metallteile zu befestigen. Die bestimmungsgemäße Benutzung umfasst Befestigungsschrauben und Verbindungen für Innen- und Außenanwendungen. Befestigungsschrauben, die dazu bestimmt sind, in externen Umgebungen mit $\geq \text{C2}$ Korrosion nach dem Standard EN ISO 12944-2 benutzt zu werden, sind aus rostfreiem Stahl. Darüber hinaus umfasst die bestimmungsgemäße Benutzung Verbindungen mit vorwiegend statischen Belastungen (z. B. Windbelastungen, ruhende Belastungen).

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn die Befestigungsschrauben entsprechend den Angaben und Randbedingungen nach Anhang 1-35 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der Befestigungsschrauben von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Querkraftbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Zugbeanspruchbarkeit der Verbindung	siehe Anhänge zu dieser ETA
Bemessungsbeanspruchbarkeit im Fall der Kombination von Zug- und Querkraften (Interaktion)	siehe Anhänge zu dieser ETA
Überprüfung der Verformungskapazität im Fall von temperaturbedingten Zwängungskraften	Keine Leistungsbewertung
Haltbarkeit	Keine Leistungsbewertung

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse A1

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

Gemäß EAD Nr. 330046-01-0602 gilt folgende Rechtsgrundlage: Kommissions-entscheidung 1998/214/EK, geändert durch 2001/596/EK.

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

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

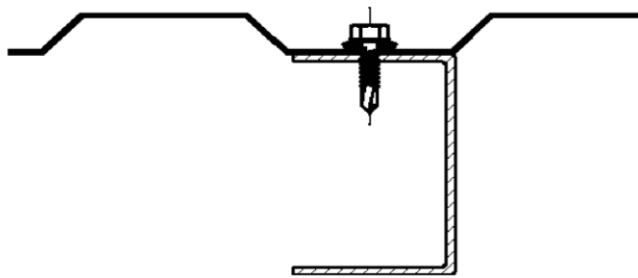
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 23. April 2018 vom Deutschen Institut für Bautechnik

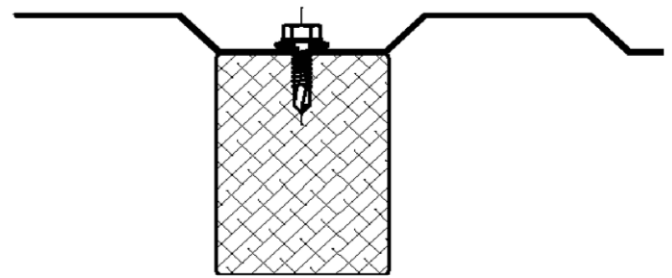
BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Beispiele für Verbindungen mit Metall und Holz Unterkonstruktionen

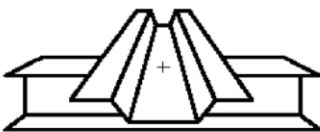


Unterkonstruktion aus Metall

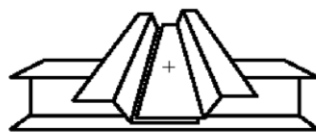


Unterkonstruktion aus Holz

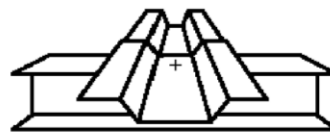
Verbindungstypen



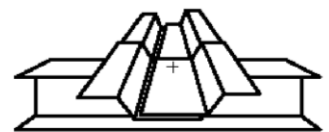
Typ a
Einzelblech Verbindung



Typ b
Längsstoß Verbindung



Typ c
Querstoß Verbindung



Typ d
Längs- und Querstoß
Verbindung

Materialien und Dimensionen

Bemessungsrelevante Materialien und Dimensionen sind in den Anlagen der Befestigungsschrauben angegeben:

Schraube	Material der Befestigungsschraube
Scheibe	Material der Dichtscheibe
Bauteil I	Material von Bauteil oder Blech aus Metall
Bauteil II	Material der Unterkonstruktion

$t_{N,I}$	Dicke von Bauteil I
$t_{N,II}$	Dicke von Bauteil II (Nur Metall Unterkonstruktion)
l_{ef}	Effektive Einschraublänge in Bauteil II ohne Bohrspitze

Die Dicke $t_{N,II}$ entspricht der lasttragenden Einschraublänge der Befestigungsschraube in Bauteil II, falls die lasttragende Einschraublänge nicht die gesamte Bauteildicke abdeckt.

Leistungsmerkmale

Bemessungsrelevanten Leistungsmerkmale sind in den Anlagen der Befestigungsschrauben angegeben:

$N_{R,k}$	Charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit
$V_{R,k}$	Charakteristischer Wert der Querkraftfähigkeit
$M_{t,nom}$	Nominaler Anzugsmoment

Zum Teil sind bauteilspezifische Leistungsmerkmale angegeben, für eine Berechnung der bemessungsrelevanten Leistungsmerkmale einer Verbindung:

$M_{y,Rk}$	Charakteristischer Wert des Fließmoments der Befestigungsschraube (Nur Holz Unterkonstruktion)
$f_{ax,k}$	Charakteristischer Wert der Ausziehfestigkeit für Bauteil II (Nur Holz Unterkonstruktion)
$N_{R,I,k}$	Charakteristischer Wert der Durchknöpfftragfähigkeit für Bauteil I
$V_{R,I,k}$	Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil I
$N_{R,II,k}$	Charakteristischer Wert der Auszugtragfähigkeit für Bauteil II
$V_{R,II,k}$	Charakteristischer Wert der Lochleibungstragfähigkeit für Bauteil II

CORONA, HWH, MH, DC und LP

Begriffe und Definitionen

Anhang 1

Bemessungswerte

Das in EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010 festgelegte Nachweiskonzept wird für die Bemessung der mit den Schrauben hergestellten Verbindungen angewandt. Die in den Anhängen angegebenen charakteristischen Werte (Zug- und Querkrafttragfähigkeit) werden für die Bemessung der kompletten Verbindungen verwendet.

Die folgenden Formeln werden für die Ermittlung der Bemessungswerte verwendet:

$$N_{R,d} = N_{R,k} / \gamma_M$$

$$V_{R,d} = V_{R,k} / \gamma_M$$

$N_{R,d}$

$V_{R,d}$

γ_M

Bemessungswert der Zugkrafttragfähigkeit

Bemessungswert der auftretenden Querkrafttragfähigkeit

Teilsicherheitsbeiwert

Der empfohlene Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1.33$ wird zur Ermittlung der Tragfähigkeit herangezogen, wenn hierfür keine Werte in den nationalen Vorschriften bzw. in den nationalen Anhängen zum Eurocode 3 des Mitgliedstaates, in denen die Schrauben verwendet werden, angegeben sind.

Besondere Bedingungen

Falls die Bauteildicke $t_{N,I}$ oder $t_{N,II}$ zwischen zwei angegebenen Bauteildicken liegt, darf der charakteristische Wert durch lineare Interpolation berechnet werden.

Eine eventuelle Abminderung der Durchknöpfftragfähigkeit aufgrund der Anordnung der Schrauben wird berücksichtigt in Übereinstimmung mit EN 1993 1 3:2006 + AC:2009, Abschnitt 8.3 (7) und Bild 8.2 (wenn Bauteil I aus Stahl besteht) oder EN 1999-1-4:2007 + A1:2011, Abschnitt 8.1 (6) und Bild 8.3 (wenn Bauteil I aus Aluminium besteht).

Für unsymmetrische Metall Unterkonstruktionen (z.B. Z- oder C-Profile) mit $t_{N,II} \leq 5$ mm, ist der charakteristische Wert $N_{R,k}$ auf 70% zu reduzieren.

Bei kombinierter Beanspruchung durch Quer- und Zugkräfte erfolgt der lineare Interaktionsnachweis nach EN 1993-1-3:2006 + AC:2009, Abschnitt 8.3 (8):

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

$N_{S,d}$

$V_{S,d}$

Bemessungswert der auftretenden Zugkräfte

Bemessungswert der auftretenden Querkkräfte

Für die in den Anhängen aufgeführten Befestigungstypen (a, b, c, d) ist es nicht erforderlich Zwängungen aus Temperatureinflüssen zu berücksichtigen. Für andere Verbindungstypen sind Zwängungen zu berücksichtigen, es sei denn, sie treten nicht auf oder sind untergeordnet (z.B. ausreichende Nachgiebigkeit der Unterkonstruktion).

Zusätzliche Regeln für Verbindungen mit Unterkonstruktionen aus Holz

Es gilt EN 1995-1-1:2004 + A1:2008 + A2:2014, sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden. Die Bohrspitzen der Bohrschrauben werden nicht bei der effektiven Einschraubtiefe berücksichtigt. Die folgenden Formeln werden für die Ermittlung der Charakteristischen Werten der Tragfähigkeiten verwendet:

$$N_{R,k} = \min \{ N_{R,I,k} ; N_{R,II,k} \}$$

$$V_{R,k} = \min \{ V_{R,I,k} ; V_{R,II,k} \}$$

$$N_{R,II,k} = F_{ax,Rk} \cdot k_{mod}$$

$$V_{R,II,k} = F_{v,Rk} \cdot k_{mod}$$

$F_{ax,Rk}$

$F_{v,Rk}$

k_{mod}

Char. wert der Austragfähigkeit mit $\alpha = 90^\circ$, EN 1995-1-1, Abschnitt 8.7.2 (5)

Char. wert der tragfähigkeit pro Scherfuge, EN 1995-1-1, Abschnitt 8.2.3

Modifikationsbeiwert, EN 1995-1-1, Abschnitt 3.1.3

$N_{R,I,k}$ und $V_{R,I,k}$ sind in der Anlage der Befestigungsschraube angegeben.

CORONA, HWH, MH, DC und LP

Bemessung

Anhang 2

Installationsbedingungen

Die Installation erfolgt nach Anweisung des Herstellers.

Die vom Hersteller angegebene lasttragende Einschraublänge der Befestigungsschraube ist zu berücksichtigen.

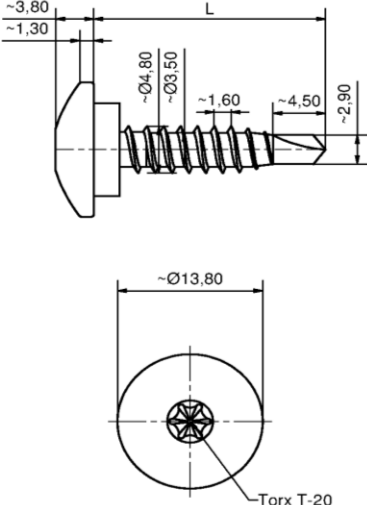
Die Befestigungsschrauben müssen mit geeigneter Ausstattung installiert werden. Die Verwendung von Schlagschrauber ist unzulässig.

Die Befestigungsschrauben müssen rechtwinklig zum Plan des Bauteiles I und II installiert werden.

Bauteil I und II müssen in direktem Kontakt sein. Die Verwendung von druckfesten Wärmedämmstreifen bis zu einer Dicke von 3 mm ist zulässig.

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-10/0021

CORONA, HWH, MH, DC und LP	Anhang 3
Installation	

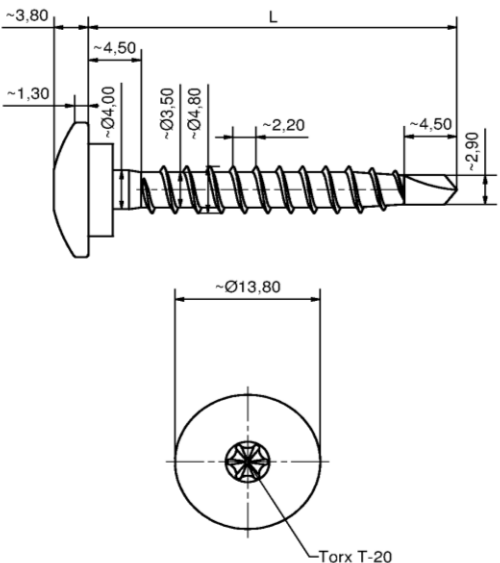
				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Drilling capacity: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				

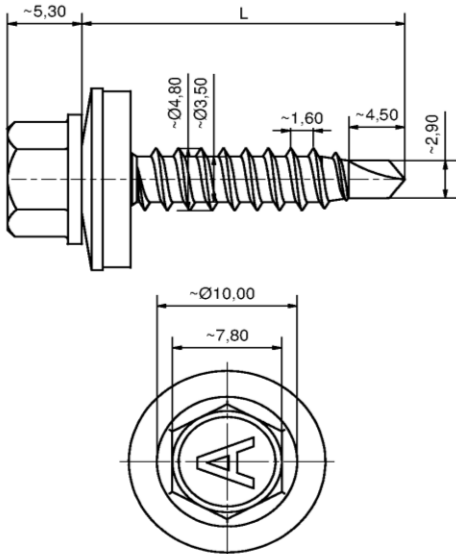
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	4 Nm							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -
	0,55	1,07 -	1,30 -	1,30 -	1,30 -	1,30 -	1,30 -	1,30 -
	0,63	1,07 -	1,30 -	1,65 -	1,65 -	1,65 -	1,65 -	1,65 -
	0,75	1,07 -	1,30 -	1,65 -	2,22 -	2,22 -	2,22 -	2,22 -
	0,88	1,07 -	1,30 -	1,65 -	2,22 -	2,62 -	2,62 -	2,62 -
	1,00	1,07 -	1,30 -	1,65 -	2,22 -	2,62 -	3,02 -	3,02 -
	1,13	1,07 -	1,30 -	1,65 -	2,22 -	2,62 -	3,02 -	3,56 -
	1,25	1,07 -	1,30 -	1,65 -	2,22 -	2,62 -	3,02 -	3,56 -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,45 -	1,45 -
	0,55	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,65 -
	0,63	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	0,75	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	0,88	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,00	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,13	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,25	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	

Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.

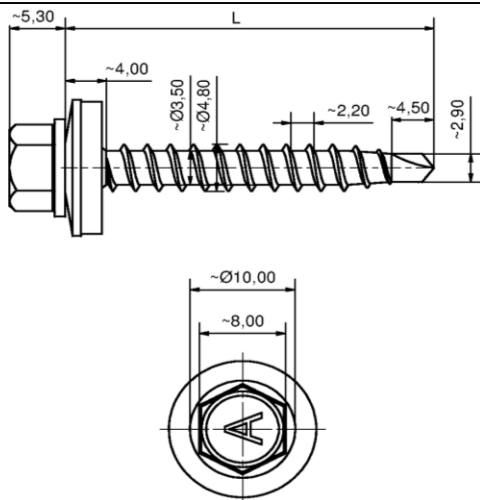
CORONA, HWH, MH, DC und LP	Anhang 4
CORONA 4.8XL #1 TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring	

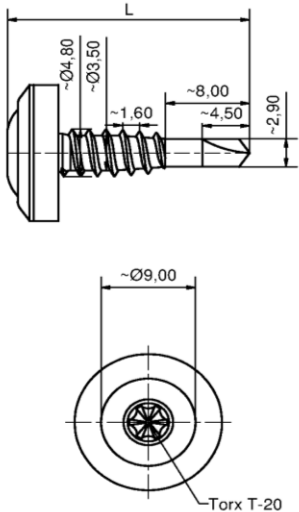
				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, oder S320GD – EN 10346			
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 5,50$ mm			
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	5 Nm						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,98 ^{a)} -	1,98 ^{a)} -	1,98 ^{a)} -	1,98 ^{a)} -	1,98 ^{a)} -	1,98 ^{a)} -
	0,55	2,07 -	2,12 -	2,16 ^{a)} -	2,16 ^{a)} -	2,16 ^{a)} -	2,16 ^{a)} -
	0,63	2,22 -	2,33 -	2,44 ^{a)} -	2,44 ^{a)} -	2,44 ^{a)} -	2,44 ^{a)} -
	0,75	2,45 -	2,67 -	2,89 ^{a)} -	2,89 ^{a)} -	2,89 ^{a)} -	2,89 ^{a)} -
	0,88	2,69 -	2,96 -	3,24 -	3,90 -	3,90 -	3,90 -
	1,00	2,92 -	3,25 -	3,58 -	4,24 -	4,90 -	4,90 -
	1,13	3,23 -	3,54 -	3,86 -	4,50 -	5,13 -	5,75 -
	1,25	3,53 -	3,84 -	4,14 -	4,75 -	5,37 -	5,98 -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -
	0,55	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -
	0,63	1,97 -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -
	0,75	2,06 -	2,62 -	3,06 -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -
	0,88	2,06 -	2,62 -	3,18 -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -
	1,00	2,06 -	2,62 -	3,18 -	4,03 -	4,29 ^{a)} -	4,29 ^{a)} -
	1,13	2,06 -	2,62 -	3,18 -	4,03 -	4,87 -	5,43 ^{a)} -
	1,25	2,06 -	2,62 -	3,18 -	4,03 -	4,87 -	6,13 -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 5	
CORONA 4.8XL #2+ TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring							

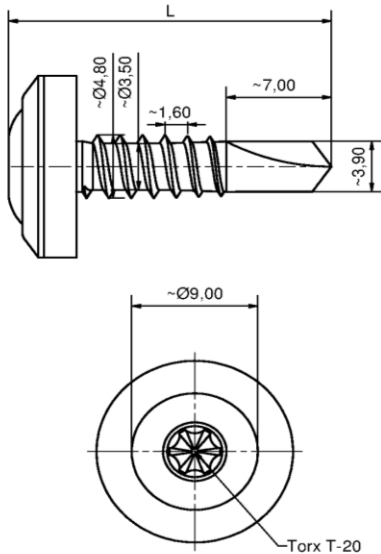
												Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden folgenden Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$																							
$l_g =$												29	31	33	35	37	39	41	43	45	47														
$M_{t,nom} =$												-																							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$												0,50	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	1,09 ^{a)}	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$									
												0,55	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}	1,20 ^{a)}										
												0,63	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64 ^{a)}										
												0,75	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,66	1,66	2,18 ^{a)}										
												0,88	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,66	1,66	2,18 ^{a)}										
												1,00	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,66	1,66	2,18 ^{a)}										
												1,13	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,66	1,66	2,18 ^{a)}										
												1,25	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,66	1,66	2,18 ^{a)}										
												1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
												1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
												2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$												0,50	1,37	1,45	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	Durchknöpfttragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$										
												0,55	1,37	1,48	1,60	1,65	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}	1,65 ^{a)}		1,65 ^{a)}									
												0,63	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	1,94 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}	1,97 ^{a)}		1,97 ^{a)}									
												0,75	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	2,05	2,17	2,28	2,40	2,40	2,40		3,06 ^{a)}									
												0,88	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	2,05	2,17	2,28	2,40	2,40	2,40		3,68 ^{a)}									
												1,00	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	2,05	2,17	2,28	2,40	2,40	2,40		4,29 ^{a)}									
												1,13	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	2,05	2,17	2,28	2,40	2,40	2,40		5,43 ^{a)}									
												1,25	1,37	1,48	1,60	1,65	1,71	1,82	2,05	2,17	2,28	2,40	2,40	2,40		6,56 ^{a)}									
												1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-									
												1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-									
												2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-									
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.																																			
Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für $k_{mod} = 0,90$ und Holz Festigkeitsklasse C24 ($\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$).																																			
CORONA, HWH, MH, DC und LP																																			
CORONA 4.8XL #1 TX20 EPDM-9,5B für Holzunterkonstruktionen mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EPDM Dichtungsring																																			
Anhang 6																																			

				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Stahl, verzinkt, t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	4 Nm							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,95 -	0,95 -	0,95 -	0,95 -	0,95 -	0,95 -	0,95 -
	0,55	0,95 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -	1,11 -
	0,63	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -	1,36 -
	0,75	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -	1,76 -
	0,88	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,76 -	2,36 -	2,36 -	2,36 -
	1,00	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,76 -	2,36 -	2,96 -	2,96 -
	1,13	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,76 -	2,36 -	2,96 -	3,32 -
	1,25	0,95 -	1,11 -	1,36 -	1,76 -	2,36 -	2,96 -	3,32 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,37 -	1,37 -
	0,55	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,45 -	1,45 -
	0,63	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,58 -	1,58 -
	0,75	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	0,88	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,00	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,13	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,25	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 7	
HWH 4.8XL #1 HX8 ALU-14B mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 14 \text{ mm}$								

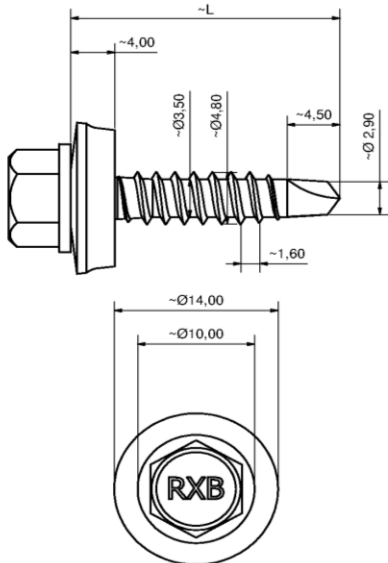
[illegible]

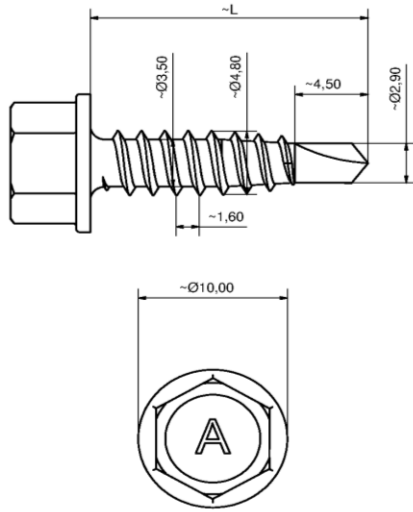
												Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Stahl, verzinkt, t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden folgende Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$												
$l_g =$												29	31	33	35	37	39	41	43	45	47			
$M_{t,nom} =$												-												
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$												0,50	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	1,07 ^{a)}	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$
												0,55	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	1,12 ^{a)}	
												0,63	1,32	1,34	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	1,34 ^{a)}	
												0,75	1,32	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,60	1,60	1,60	1,60 ^{a)}	
												0,88	1,32	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,60	1,60	1,60	1,60 ^{a)}	
												1,00	1,32	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,60	1,60	1,60	1,60 ^{a)}	
												1,13	1,32	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,60	1,60	1,60	1,60 ^{a)}	
												1,25	1,32	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,58	1,60	1,60	1,60	1,60 ^{a)}	
												1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
												1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$												0,50	1,37	1,37	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	1,37 ^{a)}	Durchknöpfttragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$
												0,55	1,37	1,45	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	1,45 ^{a)}	
												0,63	1,37	1,48	1,58	1,58	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	1,58 ^{a)}	
												0,75	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,36	2,36 ^{a)}	
												0,88	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	2,69 ^{a)}	
												1,00	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	3,01 ^{a)}	
												1,13	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	3,73 ^{a)}	
												1,25	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	4,44 ^{a)}	
												1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
												1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.																								
Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für $k_{mod} = 0,90$ und Holz Festigkeitsklasse C24 ($\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$).																								
CORONA, HWH, MH, DC und LP												Anhang 9												
HWH 4.8XL #1 HX8 ALU-14B für Holzunterkonstruktionen mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}14 \text{ mm}$																								

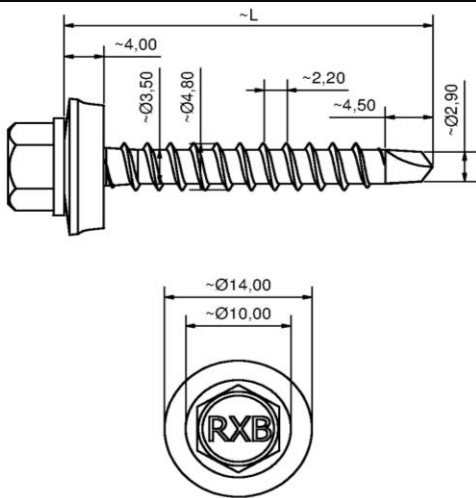
				<u>Material</u> Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-5052-H32), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				<u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	4 Nm							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -	0,82 -
	0,55	0,82 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -	1,07 -
	0,63	0,82 -	1,07 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -	1,44 -
	0,75	0,82 -	1,07 -	1,44 -	2,05 -	2,05 -	2,05 -	2,05 -
	0,88	0,82 -	1,07 -	1,44 -	2,05 -	2,70 -	2,70 -	2,70 -
	1,00	0,82 -	1,07 -	1,44 -	2,05 -	2,70 -	3,34 -	3,34 -
	1,13	0,82 -	1,07 -	1,44 -	2,05 -	2,70 -	3,34 -	3,88 -
	1,25	0,82 -	1,07 -	1,44 -	2,05 -	2,70 -	3,34 -	3,88 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	-
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,32 -	1,32 -	1,32 -
	0,55	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,35 -	1,35 -
	0,63	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,40 -	1,40 -
	0,75	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	0,88	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,00	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,13	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,25	0,57 -	0,62 -	0,71 -	1,05 -	1,34 -	1,62 -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 10	
LP 4.8XL #1 TX20 M-ALU-14B mit Senkkopf mit TX Antrieb und mit Dickscheibe $\geq \varnothing 14 \text{ mm}$								

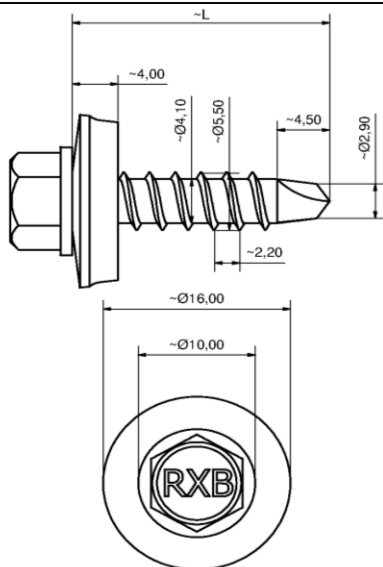
			Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-5052-H32), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346						
			Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 5,50$ mm						
			Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt						
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00		
$M_{t,nom} =$	5 Nm								
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 -	1,39 ac	1,39 ac	1,39 ac	
	0,55	1,54 -	1,59 -	1,64 -	1,64 -	1,64 ac	1,64 ac	1,64 ac	
	0,63	1,76 -	1,89 -	2,03 -	2,03 -	2,03 ac	2,03 ac	2,03 ac	
	0,75	2,14 -	2,40 -	2,66 -	2,66 -	2,66 ac	2,66 ac	2,66 a	
	0,88	2,51 -	2,79 -	3,08 -	3,71 -	3,71 ac	3,71 ac	3,71 a	
	1,00	2,88 -	3,19 -	3,50 -	4,13 -	4,75 ac	4,75 a	4,75 a	
	1,13	3,58 -	3,79 -	4,01 -	4,45 -	4,88 -	5,13 -	5,13 a	
	1,25	4,27 -	4,39 -	4,52 -	4,77 -	5,01 -	5,26 -	5,51 a	
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	1,32 ^{a)} -	1,32 ^{a)} -	1,32 ^{a)} -	1,32 ^{a)} -	1,32 ^{a)} ac	1,32 ^{a)} ac	1,32 ^{a)} ac	
	0,55	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} ac	1,35 ^{a)} ac	1,35 ^{a)} ac	
	0,63	1,40 ^{a)} -	1,40 ^{a)} -	1,40 ^{a)} -	1,40 ^{a)} -	1,40 ^{a)} ac	1,40 ^{a)} ac	1,40 ^{a)} ac	
	0,75	1,92 -	1,92 ^{a)} -	1,92 ^{a)} -	1,92 ^{a)} -	1,92 ^{a)} ac	1,92 ^{a)} ac	1,92 ^{a)} a	
	0,88	2,06 -	2,29 ^{a)} -	2,29 ^{a)} -	2,29 ^{a)} -	2,29 ^{a)} ac	2,29 ^{a)} ac	2,29 ^{a)} a	
	1,00	2,06 -	2,62 -	2,66 ^{a)} -	2,66 ^{a)} -	2,66 ^{a)} ac	2,66 ^{a)} a	2,66 ^{a)} a	
	1,13	2,06 -	2,62 -	2,96 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	2,96 ^{a)} a	
	1,25	2,06 -	2,62 -	3,18 -	3,25 ^{a)} -	3,25 ^{a)} -	3,25 ^{a)} -	3,25 ^{a)} a	
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -		
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.									
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 11		
LP 4.8XL #2+ TX20 M-ALU-14B mit Senkkopf mit TX Antrieb und mit Dickscheibe $\geq \varnothing 14$ mm									

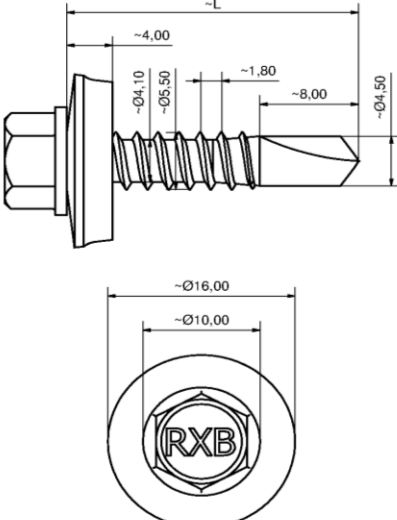
Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-5052-H32), t = 0,8 mm auteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081												
Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$												
Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden folgende Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$												
$l_g =$	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47		
$M_{t,nom} =$	-											
$V_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53 ^{a)}	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$
	0,55	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,59	1,59	1,59 ^{a)}	
	0,63	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	0,75	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	0,88	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	1,00	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	1,13	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	1,25	1,41	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	
	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I} =$	0,50	1,32	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	1,32 ^{a)}	Durchknöpfungstragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$
	0,55	1,35	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	1,35 ^{a)}	
	0,63	1,37	1,40	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	1,40 ^{a)}	
	0,75	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,92	1,92 ^{a)}	1,92 ^{a)}	1,92 ^{a)}	1,92 ^{a)}	
	0,88	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,29	
	1,00	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	
	1,13	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	
	1,25	1,37	1,48	1,60	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	
	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die oben in Abhängigkeit von der Einschraubtiefe l_g angegebenen Werte gelten für $k_{mod} = 0,90$ und Holz Festigkeitsklasse C24 ($\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$).												
CORONA, HWH, MH, DC und LP										Anhang 12		
LP 4.8XL #1 TX20 M-ALU-14B für Holzunterkonstruktionen mit Senkkopf mit TX Antrieb und mit Dickscheibe $\geq \text{Ø}14 \text{ mm}$												

				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -	0,95 ^{a)} -
	0,55	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -
	0,63	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -
	0,75	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -
	0,88	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -
	1,00	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -
	1,13	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	3,32 ^{a)} -
	1,25	0,95 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,36 ^{a)} -	1,76 ^{a)} -	2,36 ^{a)} -	2,96 ^{a)} -	3,67 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,37 ^{a)} -	1,37 ^{a)} -
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,58 ^{a)} -	1,58 ^{a)} -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 13	
HWH RXB 4.8XL #1 HX8 RX-14G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}14 \text{ mm}$								

				<u>Material</u> Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				<u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)}
	0,55	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -
	0,63	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -
	0,75	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -
	0,88	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -
	1,00	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,13	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,25	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)}
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,81 -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 14	
HWH 4.8XL #1 HX8 mit Sechskantkopf								

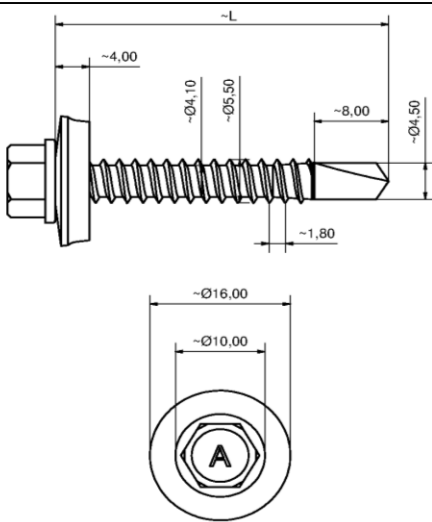
		Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081																							
		Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$																							
		Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden folgende Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$																							
	$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	<table><tr><td>0,50</td><td>1,07^{a)}</td></tr><tr><td>0,55</td><td>1,12^{a)}</td></tr><tr><td>0,63</td><td>1,34^{a)}</td></tr><tr><td>0,75</td><td>1,60^{a)}</td></tr><tr><td>0,88</td><td>1,60^{a)}</td></tr><tr><td>1,00</td><td>1,60^{a)}</td></tr><tr><td>1,13</td><td>1,60^{a)}</td></tr><tr><td>1,25</td><td>1,60^{a)}</td></tr><tr><td>1,50</td><td>-</td></tr><tr><td>1,75</td><td>-</td></tr><tr><td>2,00</td><td>-</td></tr></table>	0,50	1,07 ^{a)}	0,55	1,12 ^{a)}	0,63	1,34 ^{a)}	0,75	1,60 ^{a)}	0,88	1,60 ^{a)}	1,00	1,60 ^{a)}	1,13	1,60 ^{a)}	1,25	1,60 ^{a)}	1,50	-	1,75	-	2,00	-	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$
0,50	1,07 ^{a)}																								
0,55	1,12 ^{a)}																								
0,63	1,34 ^{a)}																								
0,75	1,60 ^{a)}																								
0,88	1,60 ^{a)}																								
1,00	1,60 ^{a)}																								
1,13	1,60 ^{a)}																								
1,25	1,60 ^{a)}																								
1,50	-																								
1,75	-																								
2,00	-																								
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	<table><tr><td>0,50</td><td>1,37^{a)}</td></tr><tr><td>0,55</td><td>1,45^{a)}</td></tr><tr><td>0,63</td><td>1,58^{a)}</td></tr><tr><td>0,75</td><td>2,36^{a)}</td></tr><tr><td>0,88</td><td>2,69^{a)}</td></tr><tr><td>1,00</td><td>3,01^{a)}</td></tr><tr><td>1,13</td><td>3,73</td></tr><tr><td>1,25</td><td>4,44</td></tr><tr><td>1,50</td><td>-</td></tr><tr><td>1,75</td><td>-</td></tr><tr><td>2,00</td><td>-</td></tr></table>	0,50	1,37 ^{a)}	0,55	1,45 ^{a)}	0,63	1,58 ^{a)}	0,75	2,36 ^{a)}	0,88	2,69 ^{a)}	1,00	3,01 ^{a)}	1,13	3,73	1,25	4,44	1,50	-	1,75	-	2,00	-	Durchknöpftragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$	
0,50	1,37 ^{a)}																								
0,55	1,45 ^{a)}																								
0,63	1,58 ^{a)}																								
0,75	2,36 ^{a)}																								
0,88	2,69 ^{a)}																								
1,00	3,01 ^{a)}																								
1,13	3,73																								
1,25	4,44																								
1,50	-																								
1,75	-																								
2,00	-																								
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.																									
Die oben angegebenen Werte gelten für Bauteil I. Für Bauteil II siehe Anhang 2																									
CORONA, HWH, MH, DC und LP			Anhang 15																						
HWH RXB 4.8XL #1 HX8 RX-14G für Holzunterkonstruktionen mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}14 \text{ mm}$																									

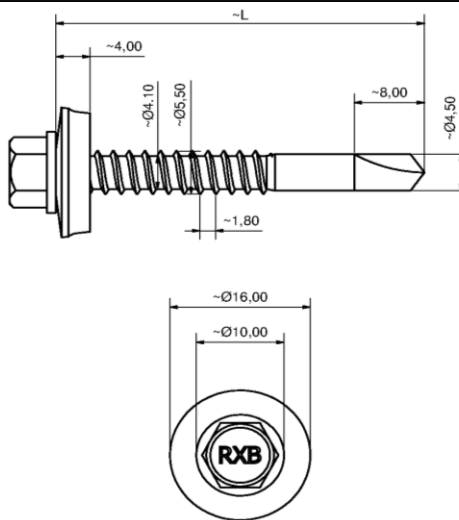
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -	0,96 ^{a)} -
	0,55	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -
	0,63	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -
	0,75	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -
	0,88	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -
	1,00	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -
	1,13	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -
	1,25	0,96 ^{a)} -	1,11 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,73 ^{a)} -	2,07 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -	2,41 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,64 ^{a)} -	0,76 ^{a)} -	0,94 ^{a)} -	1,29 ^{a)} -	1,63 ^{a)} -	1,91 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 16	
HWH RXB 5.5XL #1 HX8 RX-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}16 \text{ mm}$								

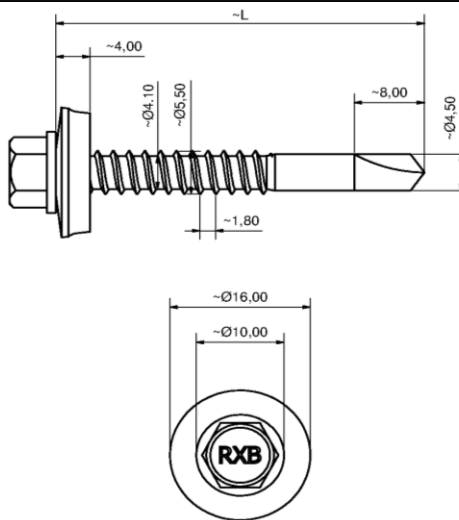
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt											
$t_{N,II} =$	1,50		1,75		2,00		2,50		3,00		3,50		4,00		
$M_{t,nom} =$	-														
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac
	0,55	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac
	0,63	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac
	0,75	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac
	0,88	3,16	-	3,21	-	3,27	-	3,37	-	3,47 ^{a)}	ac	3,47 ^{a)}	ac	3,47 ^{a)}	ac
	1,00	3,44	-	3,54	-	3,65	-	3,85	-	4,06 ^{a)}	ac	4,06 ^{a)}	ac	4,06 ^{a)}	ac
	1,13	3,79	-	3,87	-	3,95	-	4,10	-	4,26	-	4,26	ac	4,26	ac
	1,25	4,14	-	4,19	-	4,25	-	4,35	-	4,45	-	4,45	-	4,45	-
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	1,50	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-
	1,75	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-
	2,00	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-
	0,50	1,65	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac
	0,55	1,65	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac
	0,63	1,65	ac	2,14	ac	2,35	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac
	0,75	1,65	ac	2,14	ac	2,63	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac
	0,88	1,65	-	2,14	-	2,63	-	2,86 ^{a)}	-	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac
	1,00	1,65	-	2,14	-	2,63	-	2,98 ^{a)}	-	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac
	1,13	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,40	-	3,40	-	3,40	-	3,40	-
	1,25	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,81	-	3,81	-	3,81	-	3,81	-
	1,50	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-
	1,75	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-
	2,00	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-

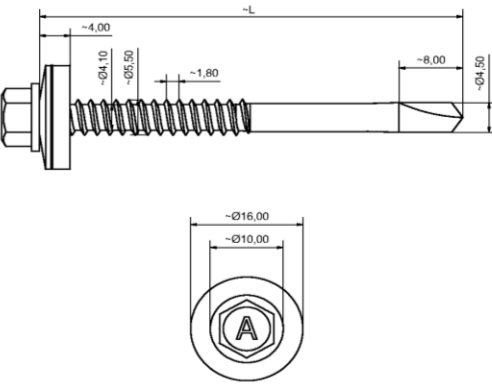
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.

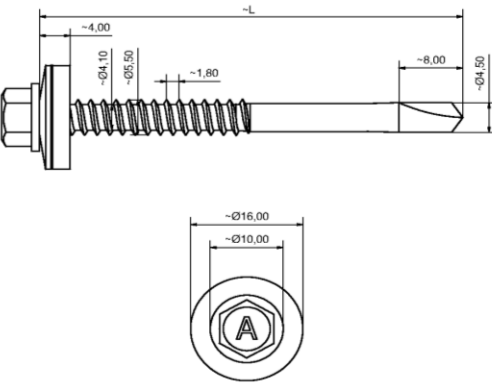
CORONA, HWH, MH, DC und LP												Anhang 17
HWH RXB 5.5XL #2+ HX8 RX-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe ≥ Ø16 mm												

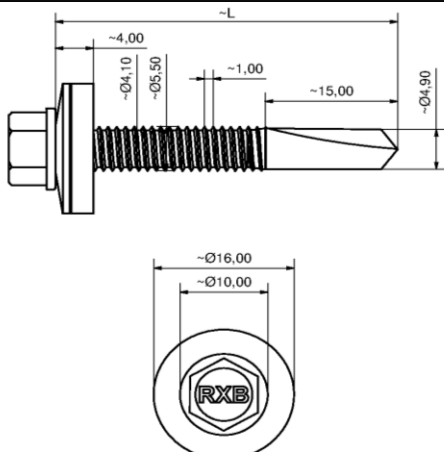
				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac
	0,55	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac
	0,63	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac
	0,75	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac
	0,88	3,16 -	3,21 -	3,27 -	3,37 -	3,47 ^{a)} ac	3,47 ^{a)} ac	3,47 ^{a)} ac
	1,00	3,44 -	3,54 -	3,65 -	3,85 -	4,06 ^{a)} ac	4,06 ^{a)} ac	4,06 ^{a)} ac
	1,13	3,79 -	3,87 -	3,95 -	4,10 -	4,26 -	4,26 -	4,26 -
	1,25	4,14 -	4,19 -	4,25 -	4,35 -	4,45 -	4,45 -	4,45 -
	1,50	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -
	1,75	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -
2,00	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,65 ac	1,77 ^{a)} ac	1,77 ^{a)} ac	1,77 ^{a)} ac	1,77 ^{a)} ac	1,77 ^{a)} ac	1,77 ^{a)} ac
	0,55	1,65 ac	1,96 ^{a)} ac	1,96 ^{a)} ac	1,96 ^{a)} ac	1,96 ^{a)} ac	1,96 ^{a)} ac	1,96 ^{a)} ac
	0,63	1,65 ac	2,14 ac	2,35 ac	2,35 ^{a)} ac	2,35 ^{a)} ac	2,35 ^{a)} ac	2,35 ^{a)} ac
	0,75	1,65 ac	2,14 ac	2,63 ac	2,73 ^{a)} ac	2,73 ^{a)} ac	2,73 ^{a)} ac	2,73 ^{a)} ac
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} ac	2,86 ^{a)} ac	2,86 ^{a)} ac
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} ac	2,98 ^{a)} ac	2,98 ^{a)} ac
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	4,87 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	4,87 -
2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	4,87 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 18	
HWH 5.5XL #2+ HX8 ALU-16B mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm								

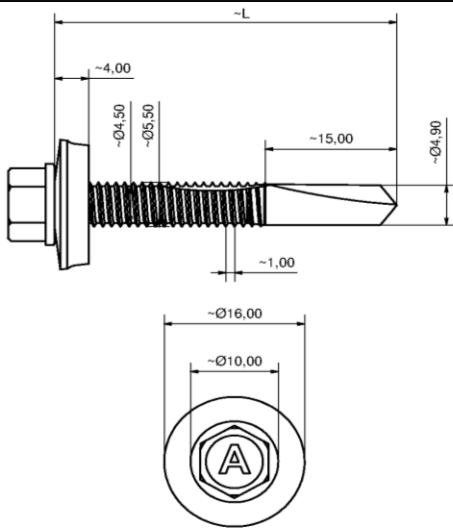
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -
	0,55	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	0,63	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -
	0,75	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -
	0,88	0,92 ^{a)} -	1,00 ^{a)} -	1,09 ^{a)} -	1,26 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -
	1,00	0,97 ^{a)} -	1,14 ^{a)} -	1,31 ^{a)} -	1,66 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,13	1,09 -	1,24 -	1,39 -	1,70 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,25	1,21 -	1,34 -	1,47 -	1,74 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,50	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,75	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	2,00	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,65 -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -
	0,55	1,65 -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -
	0,63	1,65 -	2,14 -	2,35 -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
	2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 9,5 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 19	
HWH RXB 5.5XL #2P+ HX8 RX-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm							

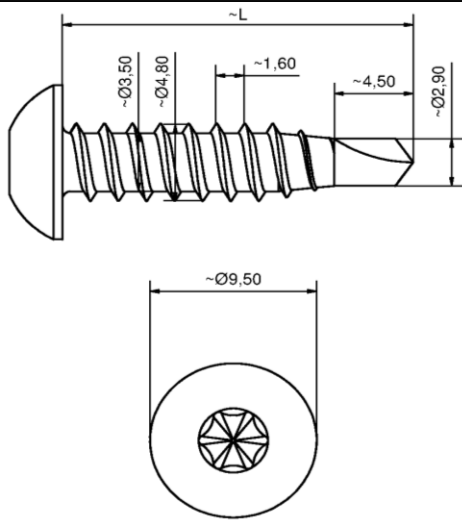
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -
	0,55	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -
	0,63	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -
	0,75	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -
	0,88	0,49 ^{a)} -	0,52 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -
	1,00	0,49 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,72 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,13	0,57 -	0,91 -	0,65 -	0,72 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,25	0,64 -	0,67 -	0,70 -	0,77 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,50	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,75	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	2,00	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,65 -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -
	0,55	1,65 -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -
	0,63	1,65 -	2,14 -	2,35 -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
	2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 19 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 20	
HWH RXB 5.5XL #2P+ HX8 RX-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}16 \text{ mm}$							

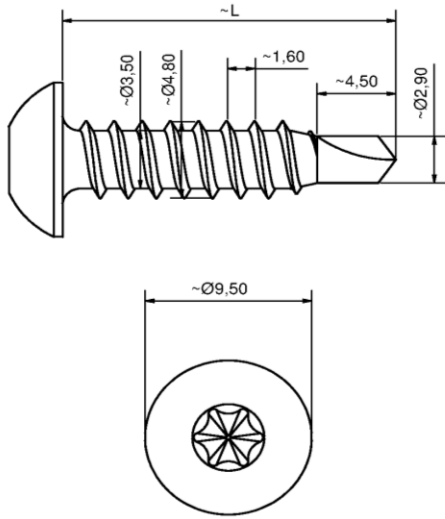
				<u>Material</u> Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346			
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm			
				<u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -
	0,55	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	0,63	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -
	0,75	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -
	0,88	0,92 ^{a)} -	1,00 ^{a)} -	1,09 ^{a)} -	1,26 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -
	1,00	0,97 ^{a)} -	1,14 ^{a)} -	1,31 ^{a)} -	1,66 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,13	1,09 -	1,24 -	1,39 -	1,70 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,25	1,21 -	1,34 -	1,47 -	1,74 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,50	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,65 -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -
	0,55	1,65 -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -
	0,63	1,65 -	2,14 -	2,35 -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	
2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.							
Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 9,5 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 21	
HWH 5.5XL #2P+ HX8 ALU-16B mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm							

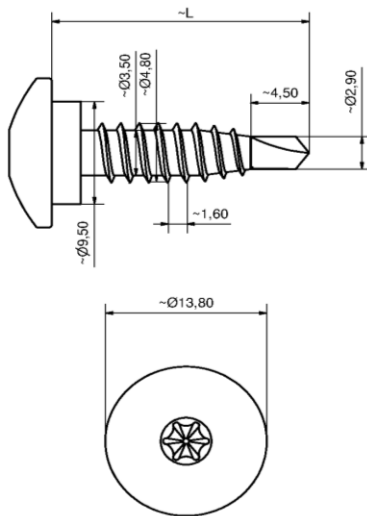
				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346			
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm			
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -
	0,55	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -
	0,63	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -
	0,75	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -
	0,88	0,49 ^{a)} -	0,52 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -
	1,00	0,49 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,72 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,13	0,57 -	0,91 -	0,65 -	0,74 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,25	0,64 -	0,67 -	0,70 -	0,77 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,50	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	1,75	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
2,00	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,65 -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -	1,77 ^{a)} -
	0,55	1,65 -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -	1,96 ^{a)} -
	0,63	1,65 -	2,14 -	2,35 -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -	2,35 ^{a)} -
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -	2,73 ^{a)} -
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -	2,86 ^{a)} -
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -	2,98 ^{a)} -
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,40 -	3,40 -	3,40 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,81 -	3,81 -	3,81 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -
2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,87 -	4,87 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 19 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 22	
HWH 5.5XL #2P+ HX8 ALU-16B mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm							

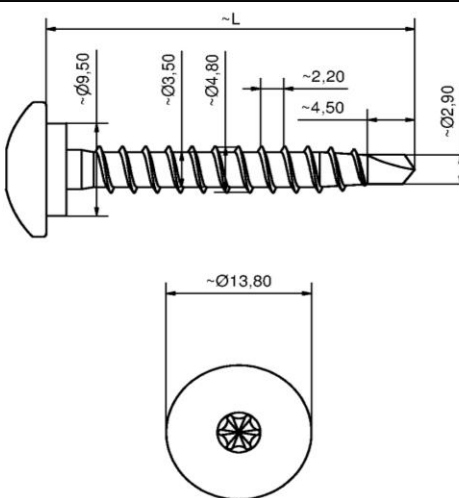
			Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 12,5 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt										
$t_{N,II} =$	4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		
$M_{t,nom} =$	-												
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	a
	0,55	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	-	-
	0,63	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	-	-
	0,75	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	-	-
	0,88	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	-	-
	1,00	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	-	-
	1,13	5,53	ac	5,53	ac	5,53	ac	5,53	ac	5,53	a	-	-
	1,25	5,98	ac	5,98	ac	5,98	ac	5,98	ac	5,98	a	-	-
	1,50	6,87	ac	6,87	ac	6,87	ac	6,87	ac	6,87	a	-	-
	1,75	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	-	-
2,00	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	a
	0,55	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	-	-
	0,63	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	-	-
	0,75	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	-	-
	0,88	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	-	-
	1,00	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	-	-
	1,13	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	a	-	-
	1,25	3,81	ac	3,81	ac	3,81	ac	3,81	ac	3,81	a	-	-
	1,50	4,87	ac	4,87	ac	4,87	ac	4,87	ac	4,87	a	-	-
	1,75	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	-	-
2,00	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	-	-	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.													
CORONA, HWH, MH, DC und LP											Anhang 23		
HWH RXB 5.5XL #5 RX-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}16 \text{ mm}$													

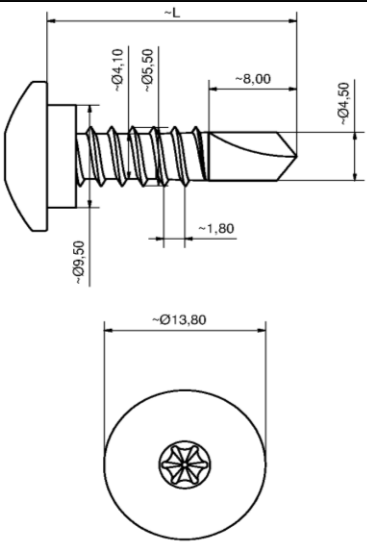
			<u>Material</u> Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Aluminium (EN AW-1100-H18), t = 0,8 mm Stahl, verzinkt, t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 12,5$ mm <u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt										
$t_{N,II} =$	4,00		5,00		6,00		8,00		10,00		12,00		
$M_{t,nom} =$	-												
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	ac	2,26 ^{a)}	a
	0,55	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	2,54 ^{a)}	ac	-	-
	0,63	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	2,97 ^{a)}	ac	-	-
	0,75	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	3,67 ^{a)}	ac	-	-
	0,88	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	4,38 ^{a)}	ac	-	-
	1,00	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	5,08 ^{a)}	ac	-	-
	1,13	5,53	ac	5,53	ac	5,53	ac	5,53	ac	5,53	a	-	-
	1,25	5,98	ac	5,98	ac	5,98	ac	5,98	ac	5,98	a	-	-
	1,50	6,87	ac	6,87	ac	6,87	ac	6,87	ac	6,87	a	-	-
	1,75	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	-	-
	2,00	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	6,87	-	-	-
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	ac	1,77 ^{a)}	a
	0,55	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	1,96 ^{a)}	ac	-	-
	0,63	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	2,35 ^{a)}	ac	-	-
	0,75	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	2,73 ^{a)}	ac	-	-
	0,88	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	2,86 ^{a)}	ac	-	-
	1,00	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	2,98 ^{a)}	ac	-	-
	1,13	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	ac	3,40	a	-	-
	1,25	3,81	ac	3,81	ac	3,81	ac	3,81	ac	3,81	a	-	-
	1,50	4,87	ac	4,87	ac	4,87	ac	4,87	ac	4,87	a	-	-
	1,75	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	-	-
	2,00	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	4,87	-	-	-
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.													
CORONA, HWH, MH, DC und LP										Anhang 24			
HWH 5.5XL #5 ALU-16G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \varnothing 16$ mm													

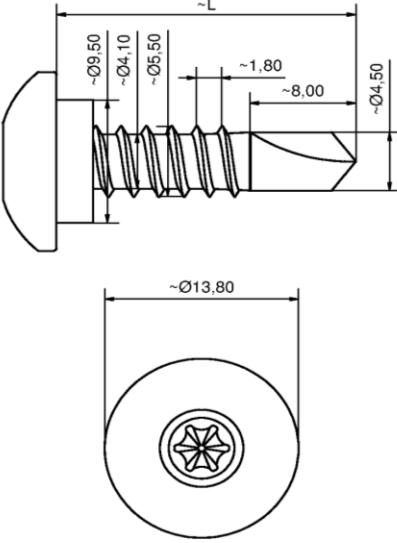
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -
	0,55	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -
	0,63	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -
	0,75	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -
	0,88	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -
	1,00	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,13	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,25	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,58 ^{a)} -	1,81 ^{a)} -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,50	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
	1,75	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2,00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 25	
MH RXB 4.8XL #1 TX20 mit Pilzkopf mit TX Antrieb								

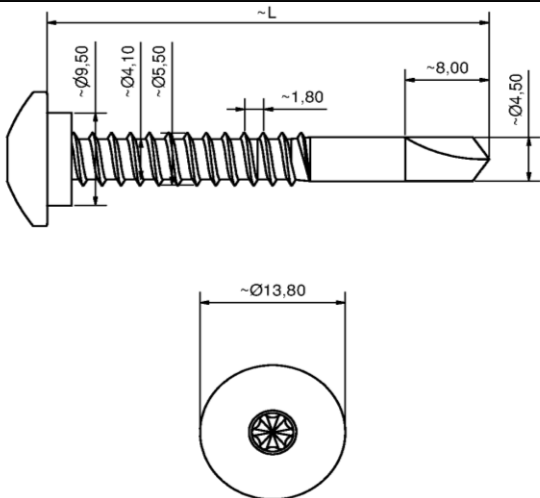
				<u>Material</u> Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				<u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -	1,52 ^{a)} -
	0,55	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -
	0,63	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -
	0,75	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -
	0,88	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -
	1,00	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,13	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,25	1,52 ^{a)} -	1,64 ^{a)} -	1,82 ^{a)} -	2,11 ^{a)} -	2,79 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -	3,47 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -	1,35 ^{a)} -
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -	1,53 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,58 ^{a)} -	1,81 ^{a)} -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 26	
DC 4.8XL #1 TX20 mit Pilzkopf mit TX Antrieb								

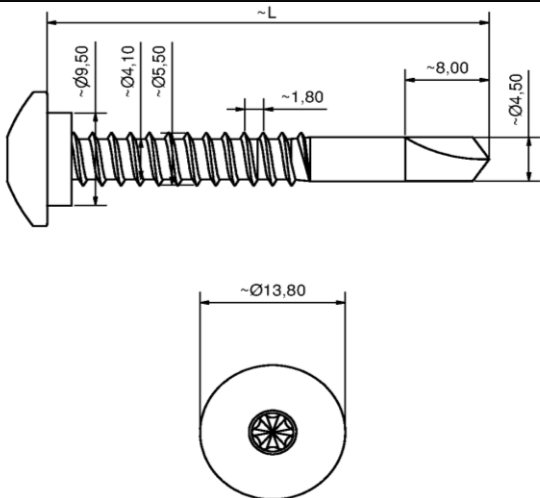
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$				
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	0,50	0,55	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -	1,07 ^{a)} -
	0,55	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -
	0,63	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -
	0,75	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -
	0,88	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -
	1,00	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -	3,02 ^{a)} -	3,02 ^{a)} -
	1,13	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -	3,02 ^{a)} -	3,56 ^{a)} -
	1,25	1,07 ^{a)} -	1,30 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	2,22 ^{a)} -	2,62 ^{a)} -	3,02 ^{a)} -	4,09 ^{a)} -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -
	0,55	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -
	0,63	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,75	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	0,88	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,00	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,13	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,25	0,57 ^{a)} -	0,62 ^{a)} -	0,71 ^{a)} -	1,05 ^{a)} -	1,34 ^{a)} -	1,62 ^{a)} -	1,92 -
	1,50	-	-	-	-	-	-	-
	1,75	-	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-	-	
Wenn Bauteil I und Bauteil II aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen alle Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 27	
CORONA RXB 4.8XL #1 TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring								

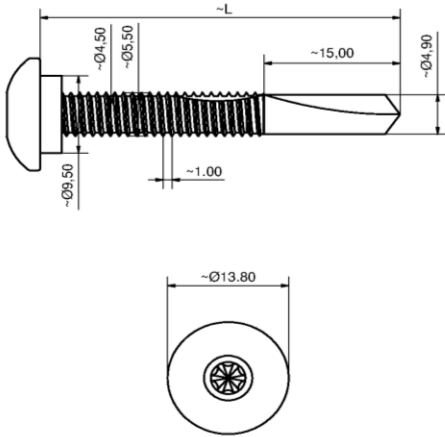
		<u>Material</u> Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081	
		Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq$	
		<u>Holzunterkonstruktion</u> Für Holzunterkonstruktionen wurden folgende Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$	
	$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50 0,55 0,63 0,75 0,88 1,00 1,13 1,25 1,50 1,75 2,00	1,09 ^{a)} 1,20 ^{a)} 1,64 ^{a)} 2,18 ^{a)} 2,18 ^{a)} 2,18 ^{a)} 2,18 ^{a)} 2,18 ^{a)} - - - Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$
	$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50 0,55 0,63 0,75 0,88 1,00 1,13 1,25 1,50 1,75 2,00	1,45 ^{a)} 1,65 ^{a)} 1,97 ^{a)} 3,06 ^{a)} 3,68 ^{a)} 4,29 ^{a)} 5,43 6,56 - - - Durchknöpfttragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die oben angegebenen Werte gelten für Bauteil I. Für Bauteil II siehe Anhang 2.			
CORONA, HWH, MH, DC und LP			Anhang 28
CORONA RXB 4.8XL #1 TX20 EPDM-9,5B für Holzunterkonstruktionen mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EPDM Dichtungsring			

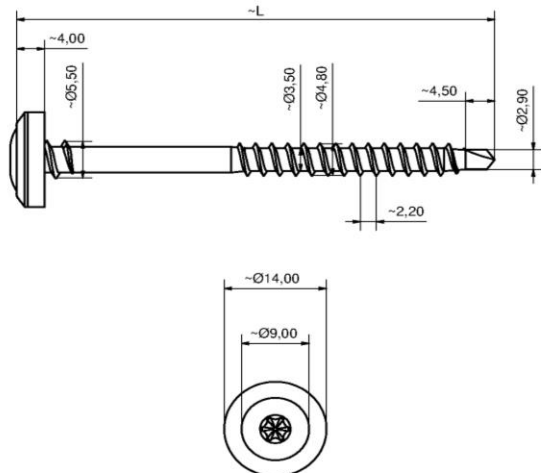
				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac	2,04 ^{a)} ac
	0,55	2,21 ^{a)} -	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac	2,21 ^{a)} ac
	0,63	2,46 ^{a)} -	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac	2,46 ^{a)} ac
	0,75	2,88 ^{a)} -	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac	2,88 ^{a)} ac
	0,88	3,16 -	3,21 -	3,27 -	3,37 -	3,47 ^{a)} ac	3,47 ^{a)} ac	3,47 ^{a)} ac
	1,00	3,44 -	3,54 -	3,65 -	3,85 -	4,06 ^{a)} ac	4,06 ^{a)} ac	4,06 ^{a)} ac
	1,13	3,79 -	3,87 -	3,95 -	4,10 -	4,26 -	4,26 -	4,26 -
	1,25	4,14 -	4,19 -	4,25 -	4,35 -	4,45 -	4,45 -	4,45 -
	1,50	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -
	1,75	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -
2,00	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	4,84 -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac
	0,55	1,65 ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac
	0,63	1,65 ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac
	0,75	1,65 ac	2,14 ac	2,63 ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,43 -	5,43 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	6,05 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	6,05 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	6,05 -
2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	6,05 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 29	
CORONA RXB 5.5XL #2+ TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring								

				Material Schraube: Stahl Einsatzgehärtet und verzinkt Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346											
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm											
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt											
$t_{N,II} =$	1,50		1,75		2,00		2,50		3,00		3,50		4,00		
$M_{t,nom} =$	-														
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac	2,04 ^{a)}	ac
	0,55	2,21 ^{a)}	-	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac	2,21 ^{a)}	ac
	0,63	2,46 ^{a)}	-	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac	2,46 ^{a)}	ac
	0,75	2,88 ^{a)}	-	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac	2,88 ^{a)}	ac
	0,88	3,16	-	3,21	-	3,27	-	3,37	-	3,47 ^{a)}	ac	3,47 ^{a)}	ac	3,47 ^{a)}	ac
	1,00	3,44	-	3,54	-	3,65	-	3,85	-	4,06 ^{a)}	ac	4,06 ^{a)}	ac	4,06 ^{a)}	ac
	1,13	3,79	-	3,87	-	3,95	-	4,10	-	4,26	-	4,26	-	4,26	-
	1,25	4,14	-	4,19	-	4,25	-	4,35	-	4,45	-	4,45	-	4,45	-
	1,50	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-
	1,75	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-
2,00	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	4,84	-	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac	1,45 ^{a)}	ac
	0,55	1,65	ac	1,65 ^{a)}	ac	1,65 ^{a)}	ac	1,65 ^{a)}	ac	1,65 ^{a)}	ac	1,65 ^{a)}	ac	1,65 ^{a)}	ac
	0,63	1,65	ac	1,97 ^{a)}	ac	1,97 ^{a)}	ac	1,97 ^{a)}	ac	1,97 ^{a)}	ac	1,97 ^{a)}	ac	1,97 ^{a)}	ac
	0,75	1,65	ac	2,14	ac	2,63	ac	3,06 ^{a)}	ac	3,06 ^{a)}	ac	3,06 ^{a)}	ac	3,06 ^{a)}	ac
	0,88	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,68 ^{a)}	-	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac	3,68 ^{a)}	ac
	1,00	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	4,29 ^{a)}	ac	4,29 ^{a)}	ac	4,29 ^{a)}	ac
	1,13	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	5,21	-	5,43	-	5,43	-
	1,25	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	5,21	-	6,19	-	6,56	-
	1,50	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	5,21	-	6,19	-	6,56	-
	1,75	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	5,21	-	6,19	-	6,56	-
2,00	1,65	-	2,14	-	2,63	-	3,92	-	5,21	-	6,19	-	6,56	-	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.															
CORONA, HWH, MH, DC und LP												Anhang 30			
CORONA 5.5XL #2+ TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring															

				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346			
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm			
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -	0,82 ^{a)} -
	0,55	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -
	0,63	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -	0,84 ^{a)} -
	0,75	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -	0,86 ^{a)} -
	0,88	0,92 ^{a)} -	1,00 ^{a)} -	1,09 ^{a)} -	1,26 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -	1,43 ^{a)} -
	1,00	0,97 ^{a)} -	1,14 ^{a)} -	1,31 ^{a)} -	1,66 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,13	1,09 -	1,24 -	1,39 -	1,70 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,25	1,21 -	1,34 -	1,47 -	1,74 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,50	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
	1,75	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -
2,00	1,44 -	1,53 -	1,63 -	1,81 -	2,00 ^{a)} -	2,00 ^{a)} -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -
	0,55	1,65 -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -
	0,63	1,65 -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,29 ^{a)} -	4,29 ^{a)} -
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,43 -
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -
2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 9,5 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 31	
CORONA RXB 5.5XL #2P+ TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring							

				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346				
				Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm				
				Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	0,34 ^{a)} -	
	0,55	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	0,37 ^{a)} -	
	0,63	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	0,42 ^{a)} -	
	0,75	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	0,49 ^{a)} -	
	0,88	0,49 ^{a)} -	0,52 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -	0,66 ^{a)} -	
	1,00	0,49 ^{a)} -	0,55 ^{a)} -	0,60 ^{a)} -	0,72 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
	1,13	0,57 -	0,91 -	0,65 -	0,74 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
	1,25	0,64 -	0,67 -	0,70 -	0,77 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	1,50	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
	1,75	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
	2,00	0,79 -	0,80 -	0,80 -	0,82 -	0,83 ^{a)} -	0,83 ^{a)} -	
	0,50	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	
	0,55	1,65 -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	1,65 ^{a)} -	
	0,63	1,65 -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	1,97 ^{a)} -	
	0,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -	3,06 ^{a)} -	
	0,88	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -	3,68 ^{a)} -	
	1,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	4,29 ^{a)} -	4,29 ^{a)} -	
	1,13	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,43 -	
	1,25	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	5,63 -	
	1,50	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	6,05 -	
	1,75	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	6,05 -	
	2,00	1,65 -	2,14 -	2,63 -	3,92 -	5,21 -	6,05 -	
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden. Die Werte gelten für harte, nicht vorgebohrte Zwischenlagen (Gipskarton, Holz oder Faserzementplatten bis zu einer Dicke von 19 mm) zwischen Bauteil I und Bauteil II.								
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 32		
CORONA RXB 5.5XL #2P+ TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring								

				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Keine Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 12,5 \text{ mm}$ Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt			
$t_{N,II} =$	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	
$M_{t,nom} =$	-						
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	2,26 ^{a)} ac	2,26 ^{a)} ac	2,26 ^{a)} ac	2,26 ^{a)} ac	2,26 ^{a)} ac	2,26 ^{a)} a
	0,55	2,54 ^{a)} ac	2,54 ^{a)} ac	2,54 ^{a)} ac	2,54 ^{a)} ac	2,54 ^{a)} ac	- -
	0,63	2,97 ^{a)} ac	2,97 ^{a)} ac	2,97 ^{a)} ac	2,97 ^{a)} ac	2,97 ^{a)} ac	- -
	0,75	3,67 ^{a)} ac	3,67 ^{a)} ac	3,67 ^{a)} ac	3,67 ^{a)} ac	3,67 ^{a)} ac	- -
	0,88	4,38 ^{a)} ac	4,38 ^{a)} ac	4,38 ^{a)} ac	4,38 ^{a)} ac	4,38 ^{a)} ac	- -
	1,00	5,08 ^{a)} ac	5,08 ^{a)} ac	5,08 ^{a)} ac	5,08 ^{a)} ac	5,08 ^{a)} ac	- -
	1,13	5,53 ac	5,53 ac	5,53 ac	5,53 ac	5,53 a	- -
	1,25	5,98 ac	5,98 ac	5,98 ac	5,98 ac	5,98 a	- -
	1,50	6,87 ac	6,87 ac	6,87 ac	6,87 ac	6,87 a	- -
	1,75	6,87 -	6,87 -	6,87 -	6,87 -	6,87 -	- -
2,00	6,87 -	6,87 -	6,87 -	6,87 -	6,87 -	- -	
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} a
	0,55	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	1,65 ^{a)} ac	- -
	0,63	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	1,97 ^{a)} ac	- -
	0,75	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	3,06 ^{a)} ac	- -
	0,88	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac	3,68 ^{a)} ac	- -
	1,00	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac	4,29 ^{a)} ac	- -
	1,13	5,43 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 a	- -
	1,25	5,74 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 a	- -
	1,50	5,74 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 ac	6,56 a	- -
	1,75	5,74 -	6,56 -	6,56 -	6,56 -	6,56 -	- -
	2,00	5,74 -	6,56 -	6,56 -	6,56 -	6,56 -	- -
Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP						Anhang 33	
CORONA RXB 5.5XL #5 TX20 EPDM-9,5B mit Hinterschnitt, Pilzkopf mit TX Antrieb und EDPM Dichtungsring							

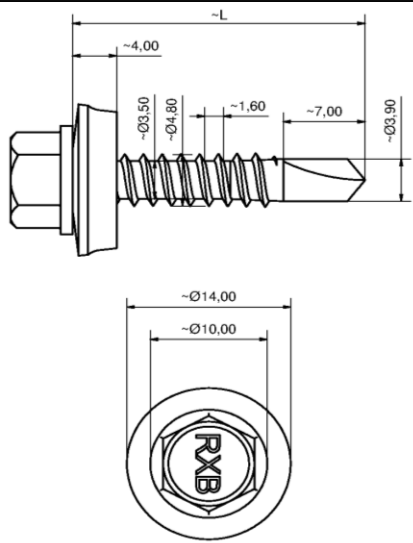
	Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Aluminium (EN AW-5052-H32), t = 0,8 mm Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: Holz - EN 14081	
	Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 2 \times 1,25 \text{ mm}$	
	Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden folgende Werte ermittelt $M_{y,Rk} = 4,992 \text{ Nm}$ $f_{ax,k} = 13,181 \text{ N/mm}^2$ für $l_{ef} \geq 24 \text{ mm}$	

$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	-	Lochleibungstragfähigkeit Bauteil I, $V_{R,I,k}$
	0,55	-	
0,63	-		
0,75	-		
0,88	-		
1,00	-		
1,13	-		
1,25	-		
1,50	-		
1,75	-		
2,00	-		
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,32	Durchknöpfragfähigkeit Bauteil I, $N_{R,I,k}$
	0,55	1,35	
	0,63	1,40	
	0,75	1,92	
	0,88	2,29	
	1,00	2,66	
	1,13	2,96	
	1,25	3,25	
	1,50	-	
	1,75	-	
	2,00	-	

Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.

Die oben angegebenen Werte gelten für Bauteil I. Für Bauteil II siehe Anhang 2.

CORONA, HWH, MH, DC und LP	Anhang 34
LP 4.8/5.5XL #1 TX20 M-ALU-14B for timber substructures mit Senkkopf mit TX Antrieb und Dichtscheibe ≥ Ø14 mm	

				Material Schraube: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Scheibe: Nichtrostender Stahl (1.4301) - EN 10088 Nichtrostender Stahl (1.4401) - EN 10088 Bauteil I: S280GD, S320GD oder S350GD – EN 10346 Bauteil II: S235 – EN 10025-2 S280GD oder S320GD – EN 10346 Bohrleistung: $\Sigma t_i \leq 6,0$ mm Holzunterkonstruktion Für Holzunterkonstruktionen wurden keine Werte ermittelt				
$t_{N,II} =$	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	
$M_{t,nom} =$	-							
$V_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac	1,89 ^{a)} ac
	0,55	2,00 -	2,05 -	2,09 ^{a)} ac	2,09 ^{a)} ac	2,09 ^{a)} ac	2,09 ^{a)} ac	2,09 ^{a)} ac
	0,63	2,18 -	2,29 -	2,40 ^{a)} ac	2,40 ^{a)} ac	2,40 ^{a)} ac	2,40 ^{a)} ac	2,40 ^{a)} ac
	0,75	2,46 -	2,69 -	2,91 ^{a)} ac	2,91 ^{a)} ac	2,91 ^{a)} ac	2,91 ^{a)} ac	2,91 ^{a)} ac
	0,88	2,75 -	2,94 -	3,13 -	3,44 -	3,44 ac	3,44 ac	3,44 ac
	1,00	3,03 -	3,19 -	3,34 -	3,65 -	3,96 ac	3,96 ac	3,96 ac
	1,13	3,40 -	3,56 -	3,71 -	4,03 -	4,34 -	4,66 -	4,66 a
	1,25	3,77 -	3,93 -	4,09 -	4,40 -	4,72 -	5,03 -	5,35 a
$N_{R,k}$ für $t_{N,I}$	0,50	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac	1,37 ^{a)} ac
	0,55	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} -	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac	1,45 ^{a)} ac
	0,63	1,58 ^{a)} -	1,58 ^{a)} -	1,58 ^{a)} ac	1,58 ^{a)} ac	1,58 ^{a)} ac	1,58 ^{a)} ac	1,58 ^{a)} ac
	0,75	1,77 -	2,18 -	2,36 ^{a)} ac	2,36 ^{a)} ac	2,36 ^{a)} ac	2,36 ^{a)} ac	2,36 ^{a)} ac
	0,88	1,77 -	2,18 -	2,58 -	2,69 ^{a)} -	2,69 ^{a)} ac	2,69 ^{a)} ac	2,69 ^{a)} ac
	1,00	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,01 ^{a)} -	3,01 ^{a)} ac	3,01 ^{a)} ac	3,01 ^{a)} ac
	1,13	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,57 -	3,73 -	3,73 -	3,73 a
	1,25	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,57 -	4,44 -	4,44 -	4,44 a
	1,50	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,57 -	4,44 -	4,44 -	4,44 -
	1,75	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,57 -	4,44 -	4,44 -	4,44 -
	2,00	1,77 -	2,18 -	2,58 -	3,57 -	4,44 -	4,44 -	4,44 -
	Wenn Bauteil I aus S320GD oder S350GD besteht, dürfen die mit ^{a)} markierten Werte um 8,3% erhöht werden.							
CORONA, HWH, MH, DC und LP							Anhang 35	
HWH RXB 4.8XL #2+ HX8 RX-14G mit Sechskantkopf und Dichtscheibe $\geq \text{Ø}14$ mm								