

Guide de sélection des vis pour l'installation de panneaux Norex & Noroc (vis à métal)

Type de Panneaux	Fabricant	Description	Capacité de l'ancrage (lbs.) ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾					
			Épaisseur des entremises ⁽²⁾					
			Acier Galv. Cal. 16 (0,060")	Acier Galv. Cal. 14 (0,075")	Acier Galv. Cal. 12 (0,105")	1/8" (0,125")	3/16" (0,188")	1/4" (0,250")
NOREX	Buildex	2 x TEKS (1/4 - 14)	663	829	1160	1200	1200	---
	Buildex	2 x TEKS (1/4 - 28)	---	---	---	1200	1200	1200
	SFS Intec	2 x IMPAX SD3 (1/4 - 14)	663	829	1160	1200	1200	---
	SFS Intec	2 x IMPAX SD5 (1/4 - 20)	---	---	1160	1200	1200	1200
	Les attaches Evolution Fasteners	2 x Evoguard HHD (#14 - 14)	642	802	1123	1200	1200	1200
	Buildex	1 x TEKS (1/4 - 14)	331	414	580	690	1000	---
	Buildex	1 x TEKS (1/4 - 28)	---	---	---	690	1000	1000
	SFS Intec	1 x IMPAX SD3 (1/4 - 14)	331	414	580	690	1000	---
	SFS Intec	1 x IMPAX SD5 (1/4 - 20)	---	---	580	690	1000	1000
	Les attaches Evolution Fasteners	1 x Evoguard HHD (#14 - 14)	320	401	561	668	1000	1000
NOROC	Buildex	2 x TEKS (1/4 - 14)	663	750	750	750	750	---
	Buildex	2 x TEKS (1/4 - 28)	---	---	---	750	750	750
	SFS Intec	2 x IMPAX SD3 (1/4 - 14)	663	750	750	750	750	---
	SFS Intec	2 x IMPAX SD5 (1/4 - 20)	---	---	750	750	750	750
	Les attaches Evolution Fasteners	2 x Evoguard HHD (#14 - 14)	642	750	750	750	750	750
	UCAN	U-DRILLS TRH 1410B5 (1/4 - 28)	663	750	750	750	750	750

Notes : (1) Données valide avec l'attache NORBEC 5po. - Cal.14, pour NOREX et NOROC.

(2) Acier HSLAS, Grade 50 Class 1 selon ASTM A1011/A 1011M-07
Fu = 65 ksi minimale.

(3) Pour une installation approuvée FM, les vis Buildex 1/4"-14 sont obligatoires, 2 vis par attaches sont requises, avec une structure d'acier dont l'épaisseur des entremises est au moins cal.14, référer au dessin # REX-IC 2.06

(4) Performances des ancrages seulement. Les capacités des panneaux doit être vérifiée à l'aide des tableaux de chargement des essais de fléchissement selon la norme ASTM E72,

(5) Résistance à l'arrachement des vis d'ancrage basé sur la norme CSA S-136

(6) Norbec Architectural se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications ou performances du produit, ou le contenu de ce Guide



INSTALLER DES VIS AUTO-PERÇANTES À VITESSE VARIABLE (0-2 500 tr / min ou 0-1 800 tr / min), AVEC VISSEUSE À EMBRAYAGE OU MANDRIN SENSIBLE À LA PROFONDEUR. N'INSTALLEZ JAMAIS DES VIS AVEC UN TOURNEVIS À IMPACT OU UNE VISSEUSE À CLOISON SÈCHE JUSQU'À 4000 tr / min. L'UTILISATION D'OUTILS INAPPROPRIÉS PEUT ENTRAÎNER DES VIS PLUS OU MOINS BIEN FIXER OU DES VIS STRIPPÉES.

AJUSTEZ L'EMBRAYAGE DU MANDRIN DE LA VISSEUSE POUR FIXER CORRECTEMENT LA VIS. POSITIONNER LA VIS PERPENDICULAIRE À LA SURFACE DE TRAVAIL ET COMMENCER LE FORAGE EN APPLIQUANT UNE PRESSION DE 25-35 lb À L'OUTIL. LAISSEZ LA VIS FAIRE LE TRAVAIL! UNE PRESSION EXCESSIVE PEUT AUGMENTER LE TEMPS D'INSTALLATION ET CONDUIRE À UNE DÉFAILLANCE DE LA POINTE DE VIS. RESPECTEZ LE RPM RECOMMANDÉ ET LE COUPLE DE RÉGLAGE MAXIMAL INDICÉS DANS LE TABLEAU QUI SUIT.

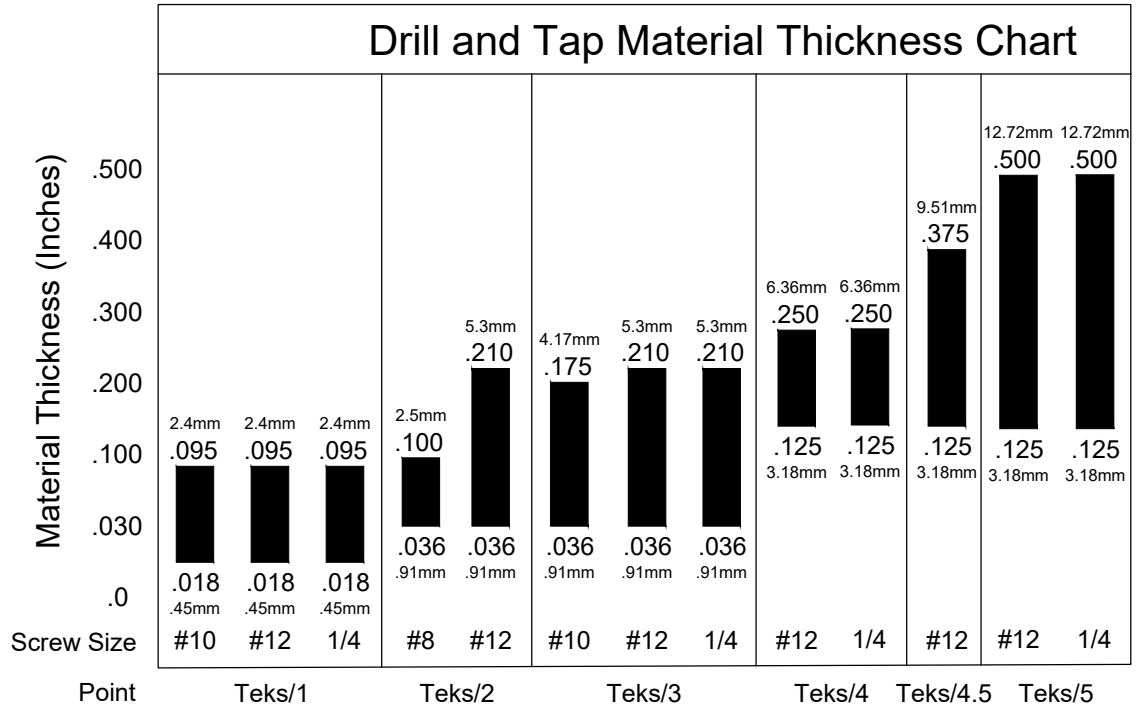
RPM RECOMMANDÉ & RÉGLAGE DE COUPLE MAXIMUM				
DIM. VIS	POINTE	RPM RECOMMANDÉ	FORCE DE TORSION ULTIME MIN. POUÇES-LB (NM)*	RÉGLAGE DE COUPLE MAX. POUÇE-LB
1/4"-28	5	800 - 1,000	156 (17.6)	103

* BASÉ SUR LA VIS UNIQUEMENT. NE PREND PAS EN CONSIDÉRATION LES LIMITES DES MATÉRIAUX DE BASE.

TEKS Metal Roof and Wall Applications

APPLICATIONS

Roof panels to purlin or bar joist.
 Wall panels to girt.
 Mansard panel to structural.



*Drill & tap capacities may vary with special feature designs. Refer to product reports for specifics.

SELECTION CHART

TEKS® w/Bonded Washer Finish: Climaseal Coating.

PART NUMBER	REFERENCE NUMBER	DESCRIPTION	HEAD STYLE	WASHER DIAMETER	DRILL POINT	DRILL & TAP CAPACITY	MAX. MATERIAL ATTACHMENTS	BOX QTY	APPLICATIONS
1790W	1416000	1/4-14 x 7/8"	5/16" HWH	9/16"	#1	.018-.095	.260	3,000	- Brick tie to steel framing - Mansard panel to steel framing - Roof panel to purlin - Stitch roof
1850W	1160000	1/4-14 x 1"	3/8" HWH	9/16"	#3	.036-.210	.280	2,500	
1890W	1020000	1/4-14 x 1-1/2"	3/8" HWH	9/16"	#3	.036-.210	.780	1,500	
1920W	1021000	1/4-14 x 2"	3/8" HWH	9/16"	#3	.036-.210	1.280	1,000	
1950W	1022000	1/4-14 x 3"	3/8" HWH	9/16"	#3	.036-.210	2.280	750	
1429000	1429000	1/4-14 x 4"	3/8" HWH	9/16"	#3	.036-.210	3.280	500	
1003000	1003000	1/4-28 x 3"	5/16" HWH	9/16"	#5	.125-.500	2.030	1,000	
1004000	1004000	1/4-28 x 4"	5/16" HWH	9/16"	#5	.125-.500	3.030	500	
1647000	1647000	1/4-28 x 5"	3/8" HWH	3/4"	#5	.125-.500	4.030	250	
1432000	1432000	1/4-28 x 6"	3/8" HWH	3/4"	#5	.125-.500	5.030	250	
1619000	1619000	1/4-28 x 8"	3/8" HWH	3/4"	#5	.125-.500	7.030	150	

TEKS Metal Roof and Wall Applications

PERFORMANCE TABLES

Sheet Steel Gauges

GAUGE NO.	12	14	16	18	20	22	24	26
Nominal Decimal Equivalent (Inch)	.105	.075	.060	.048	.036	.030	.024	.018

Pullout Values (avg. lbs. ultimate)

FASTENER		STEEL GAUGE (lbs.)									
DIA.	PT	26	24	22	20	18	16	14	12	3/16	1/4
#10	3	124	208	266	299	499	708	967	1474	-----	-----
#12	2	156	243	283	375	605	848	1181	1856	3520	-----
	3	142	211	289	341	551	757	1063	1631	2998	-----
#12	4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1532	3485	3844
	4.5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1508	3865	4104
	5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1527	3701	3999
1/4	1	208	329	428	562	800	1151	-----	-----	-----	-----
	3	141	231	293	346	613	880	1145	1877	4550	-----
	5	-----	-----	-----	-----	-----	607	918	1507	3300	5059

Shear Values (avg. lbs. ultimate)

FASTENER		STEEL GAUGE (lapped)									
DIA.	PT	26	24	22	20	18	16	14	12	1/8	1/4
#10	3	-----	445	526	728	1266	1540	1552	-----	-----	-----
#12	2	365	600	623	898	1370	1758	2138	-----	-----	-----
	3	-----	-----	-----	769	1358	1620	1970	1986	-----	-----
#12	4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	2048	2030	-----
	4.5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	2641	2887	-----
	5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	2650	2700	-----
1/4	1	511	849	885	1244	1764	-----	-----	-----	-----	-----
	3	-----	-----	-----	930	1442	2100	2584	2650	-----	-----
	5	-----	-----	-----	-----	-----	1597	2005	2350	2792	3310

Fastener Values

FASTENER (dia-tpi)	TENSILE (lbs. min)	SHEAR (avg. lbs. ult.)	TORQUE (min. in. lbs.)
10-16	1936	1400	61
12-14	2778	2000	92
12-24	3020	2100	100
1/4-14	4060	2600	150
1/4-28	5577	3310	234

The values listed are ultimate averages achieved under laboratory conditions and apply to Buildex manufactured fasteners only. Appropriate safety factors should be applied to these values for design purposes.

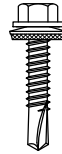
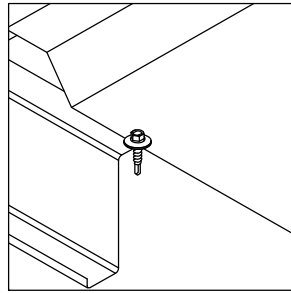
SFS Intec Self-Drilling Fasteners
1/4-14 and 1/4-20 Impax self-drill
 For metal to metal

Delivers ultimate performance in medium and heavy gage applications.
 Designed and engineered to have low driving and thread engagement torque and provide maximum clamp load.
 Corrosion resistant coating system.
 Designed for insulated metal panel application

Application

1/4-14 Impax SD2 & SD3

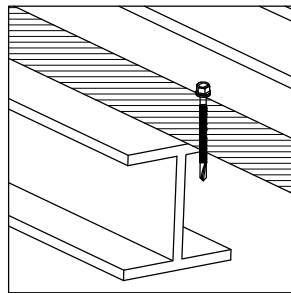
Assembled bondSeal
 Metal to metal
 Drilling capacity:
 #2 point: .050 – .150"
 #3 point: .050 – .210"
 Thickness is based on normal, single thickness purlin/girt or multiple material thickness combined for total.
 Min projection: 3/16" of threads below substrate



#2 – 5/16" AF Hex Washer Head
 #3 – 3/8" AF Hex Washer Head
 Thread Major Dia: .246 – .240
 Thread Minor Dia: .192 – .185
 Strength (lbs ult.):
 Tensile: 3800
 Torsional: 150 in-lbs
 Shear: 2850
 #2 Point Pull-out (lbs ult.):
 12 ga (.105): 2088
 14 ga (.075): 1312
 16 ga (.060): 903
 #3 Point Pull-out (lbs ult.):
 12 ga (.105): 1697
 14 ga (.075): 1151
 16 ga (.060): 687
 Pull-over with Bond Seal (lbs ult.):
 22 ga (.030): 1079
 24 ga (.024): 884
 26 ga (.018): 616

1/4-20 Impax SD5

Assembled bondSeal
 Metal to metal
 Drilling capacity: .105 – .500"
 Thickness is based on normal, single thickness girt or multiple material thickness combined for total.
 Min projection: 3/16" of threads below substrate



3/8" AF Hex Washer Head
 Thread Major Dia: .249 – .241
 Thread Minor Dia: .200 – .184
 Strength (lbs ult.):
 Tensile: 4200
 Torsional: 156 in-lbs
 Shear: 2920
 Pull-out (lbs ult.):
 12 ga (.105): 1532
 1/4" (.250): Exceeds tensile value
 3/8" (.375): Exceeds tensile value
 1/2" (.500): Exceeds tensile value
 Pull-over with Bond Seal (lbs ult.):
 22 ga (.030): 1117
 24 ga (.024): 988
 26 ga (.018): 629
 Test values obtained from lab report #5006.13

Notes

Dimensions are nominal inches unless noted. Self-drill pull-out values (pounds ultimate) are based on 57,000 psi hot rolled steel material. Ultimate values listed are the result of laboratory testing. The specific job conditions should be considered and appropriate safety factors applied when specifying the proper fasteners.

Selection

		Example Code				
		SD5-	#14x	3-	HW3/8-	GB19/32
Description	Available Lengths (L)	Type	Diameter	Length	Head Style	Washer
1/4-20 Impax SD5 bondSeal	3", 4", 5", 6", 7", 8"	SD5-	#14x	L-	HW3/8-	GB19/32
1/4-20 Impax SD5 No Washer	3", 4", 5", 6", 7", 8"	SD5-	#14x	L-	HW3/8-	–
1/4-14 Impax SD3 bondSeal	3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4"	SD3-	#14x	L-	HW3/8-	GB19/32
1/4-14 Impax SD3 No Washer	3/4", 1", 1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 4"	SD3-	#14x	L-	HW3/8-	–

Installation

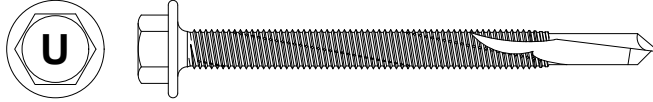
Tools: 0 – 2000 rpm screw gun equipped with depth sensing nose piece.
 Use of impact guns or hammer drills is not recommended.

Les Attaches Evolution Fasteners
 Modele: EVOGUARD HHD

CODE DU PRODUIT	DIMENSION	TÊTE	POINTE	CAPACITÉ DE PERCAGE	FINITION	QUANTITÉ PAR VRAC
HHD - 14034EVG	#14 - 14 x 3/4"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	3,000
HHD - 14078EVG	#14 - 14 x 7/8"	5/16" HWH	#1	0.095" / 2.42mm	EVOGUARD	3,500
HHD - 14100EVG	#14 - 14 x 1"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	3,000
HHD - 14114EVG	#14 - 14 x 1-1/4"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	2,000
HHD - 14112EVG	#14 - 14 x 1-1/2"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	2,000
HHD - 14200EVG	#14 - 14 x 2"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	1,500
HHD - 14212EVG	#14 - 14 x 2-1/2"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	1,000
HHD - 14300EVG	#14 - 14 x 3"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	1,000
HHD - 14400EVG	#14 - 14 x 4"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	500
HHD - 14600EVG	#14 - 14 x 6"	3/8" HWH	#3	0.220" / 5.59mm	EVOGUARD	500

UCAN

Modele: U-DRILLS

APPLICATIONS POUR Cal. ÉPAIS					
TÊTE RONDELLE HEX					
Finition RUSPRO®					
No. Produit	Dimension	Pointe	Capacité de Perçage	Qté par Boîte	Poid par Boîte
TRH 1278B4 *	12-24 x 7/8"	#4	.312 / 5/16"	5,000	44
TRH 12114B5 *	12-24 x 1-1/4"	#5	.500 / 1/2"	4,000	43
TRH 12112B5 *	12-24 x 1-1/2"	#5	.500 / 1/2"	3,000	39
TRH 122B5 *	12-24 x 2"	#5	.500 / 1/2"	1,500	25
TRH 143B5	1/4-28 x 3"	#5	.500 / 1/2"	1,000	37
TRH 144B5	1/4-28 x 4"	#5	.500 / 1/2"	500	24
TRH 145B5	1/4-28 x 5"	#5	.500 / 1/2"	500	30
TRH 146B5	1/4-28 x 6"	#5	.500 / 1/2"	500	36
TRH 147B5	1/4-28 x 7"	#5	.500 / 1/2"	400	36
TRH 148B5	1/4-28 x 8"	#5	.500 / 1/2"	400	35
TRH 1410B5	1/4-28 x 10"	#5	.500 / 1/2"	200	19

* Disponible en "Super Pak Jar"

DONNÉE DE PERFORMANCE

VALEUR ULTIME D'ARRACHEMENT (LB)

Dimension	Pointe	26ga.	24ga.	22ga.	20ga.	18ga.	16ga.	14ga.	12ga.	1/8"	3/16"	1/4"
8-18	#2	119	193	265	298	491	703	959	1558			
8-18	#3	120	191	239	285	470	663	910	1424	2287		
10-16	#2				368	547	784	1033	1653			
10-16	#3	124	208	266	299	499	708	967	1474	2077		
10-24	#3	121	200	251	333	495	701	900	1375	2070	2612	
10-24	#2	156	243	283	375	605	848	1181	1856	2568	3520	
12-14	#3	142	211	289	341	551	757	1063	1631	2420	2998	
12-24	#4					495	697	986	1532	2441	3485	3844
12-24	#5					487	699	913	1527	2207	3701	3999
1/4-14	#3	141	231	293	293	613	880	1145	1858	2406	4550	5033
1/4-28	#5						615	872	1434	1990	4129	5054

VALEUR ULTIME EN CISAILLEMENT (LB)

Dimension	Pointe	26ga.	24ga.	22ga.	20ga.	18ga.	16ga.	14ga.	12ga.	1/8"	3/16"	1/4"
8-18	#2	294	496	560	740	1060	1078					
8-18	#3				730	1090	1210	1214				
10-16	#2	312	479	589	830	1206	1268					
10-16	#3				728	1266	1540	1552				
10-24	#3				769	1358	1620	1970	1986			
1/4-14	#1	511	849	885	1244	1764						
1/4-14	#3				930	1442	2100	2584	2650	2820		
12-24	#4								2048	2030		
12-24	#5									2700	2720	2762
1/4-28	#5									3550	3598	3626

Guide de sélection des vis pour l'installation de panneaux Norex & Noroc (vis à bois)

Type de Panneaux	Fabricant	Description	Épaisseur du panneau		Longueur de la vis		Capacité de l'ancrage	
			mm	Pouce	mm	Pouce	N	lbs
NOREX	Schmid	1 x StarDrive GPR Flat head - Ø6mm	51	2"	140	5 1/2"	980	220
			76	3"	160	6 1/4"	980	220
			102	4"	180	7 1/6"	980	220
			127	5"	200	7 7/8"	980	220
			152	6"	---	---	---	---
		1 x StarDrive GPR Flat head - Ø8mm	51	2"	140	5 1/2"	1720	386
			76	3"	160	6 1/4"	1720	386
			102	4"	200	7 7/8"	2000	450
			127	5"	240	9 1/2"	2000	450
			152	6"	260	10 1/4"	2000	450
		2 x StarDrive GPR Flat head - Ø6mm	51	2"	140	5 1/2"	1960	441
			76	3"	160	6 1/4"	1960	441
			102	4"	180	7 1/6"	1960	441
			127	5"	200	7 7/8"	1960	441
			152	6"	---	---	---	---
		2 x StarDrive GPR Flat head - Ø8mm	51	2"	140	5 1/2"	3441	773
			76	3"	160	6 1/4"	3441	773
			102	4"	200	7 7/8"	4000	899
			127	5"	240	9 1/2"	4000	899
			152	6"	260	10 1/4"	4000	899
NOROC	Schmid	1 x StarDrive GPR Flat head - Ø6mm	102	4"	180	7 1/6"	980	220
			127	5"	200	7 7/8"	980	220
			152	6"	---	---	---	---
		1 x StarDrive GPR Flat head - Ø8mm	102	4"	200	7 7/8"	2000	450
			127	5"	240	9 1/2"	2000	450
			152	6"	260	10 1/4"	2000	450
		2 x StarDrive GPR Flat head - Ø6mm	102	4"	180	7 1/6"	1960	441
			127	5"	200	7 7/8"	1960	441
			152	6"	---	---	---	---
		2 x StarDrive GPR Flat head - Ø8mm	102	4"	200	7 7/8"	3113	700
			127	5"	240	9 1/2"	3113	700
			152	6"	260	10 1/4"	3113	700

- Notes :
- (1) Données valide avec l'attache NORBEC 5po. - Cal.14, pour NOREX et NOROC.
 - (2) La partie fileté doit être complètement insérée dans le bois.
 - (3) Les données calculées sont pour une structure en bois lamellé-collé (350 kg/m³)
 - (4) Performances des ancrages seulement. Les capacités des panneaux doit être vérifiée à l'aide des tableaux de chargement des essais de fléchissement selon la norme ASTM E72.
 - (5) Résistance à l'arrachement des vis d'ancrage basé sur la norme CSA 086-14
 - (6) Vis de Ø8mm - Attache NORBEC 5po. avec diamètre des trous spécial.
 - (7) Le tableau ne s'applique pas pour les murs coupe-feu.

StarDrive GPR®

Characteristic		Unit	Ø 6,0	Ø 8,0
Head diameter	Countersunk head	dk [mm]	12,0	15,0
	Washer head	dk [mm]	14,0	20,0
Core diameter		di [mm]	4,0	5,3
Shaft diameter		ds [mm]	4,3	5,9
Drive	Countersunk head	TX	30	40
	Washer head	TX	30	40
Tensile load	Steel	ftens,k [kN]	12,8	22,7
	Stainless Steel	ftens,k [kN]	-	16,0
Yield moment	Steel	My,k [Nm]	10,1	22,6
	Stainless Steel	My,k [Nm]	-	16,6

Washers		Unit	Ø 6,0	Ø 8,0
Washer diameter		[mm]	22,0	28,0
Thickness of washer		[mm]	4,5	6,0
Head traction parameter	Washer	[N/mm²]	20,4	13,7
	Countersunk head	[N/mm²]	14,6	12,4
	Washer head	[N/mm²]	16,7	17,6
Head traction resistance	Washer	[kN]	9,87	10,74
	Countersunk head	[kN]	2,10	2,79
	Washer head	[kN]	3,27	7,04

Dimensions		Extraction resistance		Head traction resistance				Wood - wood Shearing										Steel - wood shearing		
				Countersunk head		Washer head		Countersunk head					Washer head							
d x L [mm]	b [mm]	zul. Nz [kN]	Fax,R,k [kN]	zul. Nz [kN]	Fhead,R,k [kN]	zul. Nz [kN]	Fhead,R,k [kN]	zul. N [kN]	1. Fv,R,k [kN]	2. Fv,R,k [kN]	3. Fv,R,k [kN]	4. Fv,R,k [kN]	zul. N [kN]	1. Fv,R,k [kN]	2. Fv,R,k [kN]	3. Fv,R,k [kN]	4. Fv,R,k [kN]	zul. N [kN]	1. Fv,R,k [kN]	2. Fv,R,k [kN]
Ø 6,0																				
6,0 x 60	36	1,08	2,81	0,72	2,10	0,98	3,27	0,58	1,76	1,76	1,76	1,76	0,61	1,94	1,94	1,94	1,94	0,77	3,01	3,01
6,0 x 70	36	1,08	2,81	0,72	2,10	-	-	0,61	1,98	1,98	1,98	1,98	-	-	-	-	-	0,77	3,01	3,01
6,0 x 80	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	1,96	1,96	1,96	1,96	0,61	2,25	2,25	2,25	2,25	0,77	3,25	3,25
6,0 x 90	48	1,44	3,74	0,72	2,10	-	-	0,61	1,96	1,96	1,96	1,96	-	-	-	-	-	0,77	3,25	3,25
6,0 x 100	48	1,44	3,74	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,25	3,25
6,0 x 110	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 120	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,56	3,56
6,0 x 130	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 140	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,56	3,56
6,0 x 150	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 160	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,56	3,56
6,0 x 180	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,56	3,56
6,0 x 200	64	1,92	4,99	0,72	2,10	0,98	3,27	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	0,61	2,45	2,45	2,45	2,45	0,77	3,56	3,56
6,0 x 220	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 240	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 260	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 280	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
6,0 x 300	64	1,92	4,99	0,72	2,10	-	-	0,61	2,16	2,16	2,16	2,16	-	-	-	-	-	0,77	3,56	3,56
Ø 8,0																				
8,0 x 80	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	a)	1,36	6,18	5,29
8,0 x 100	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,68	4,25	3,50	3,89	1,10	4,14	4,70	3,95	4,35	1,36	6,18	5,29
8,0 x 120	54	2,16	4,62	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,68	4,25	3,50	3,89	1,10	4,35	4,70	4,08	4,35	1,36	6,18	5,29
8,0 x 140	84	3,36	7,19	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	6,82	5,94
8,0 x 160	84	3,36	7,19	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	6,82	5,94
8,0 x 180	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 200	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 220	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 240	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 260	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 280	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 300	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 320	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 340	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 360	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 380	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28
8,0 x 400	100	4,00	8,56	1,13	2,79	2,00	7,04	1,10	3,89	4,25	3,62	3,89	1,10	4,95	5,31	4,69	4,95	1,36	7,16	6,28