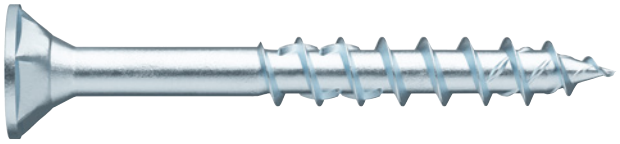
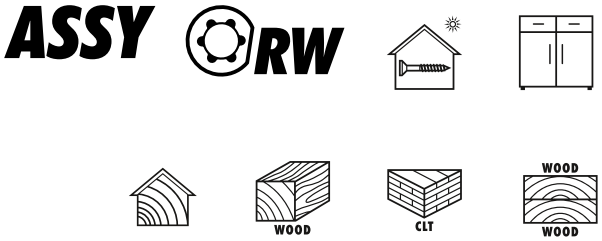
ASSY 4 CSMP Universalschraube Stahl verzinkt Teilgewinde Senkfrästaschenkopf

Universelle Teilgewindeschraube zur schnellen, spaltfreien Befestigung von Holz-Holz-Verbindungen im Möbelbau, Innenausbau oder Holzbau im trockenen Innen- oder Feuchtbereich





Ideale Kraftübertragung dank RW-Antrieb

- Mehr Power durch größere Kontaktfläche am Bit
- Mehr Stabilität, einhändiges Arbeiten, punktgenaues Ansetzen durch Steck-Effekt und perfekten Sitz des Bits
- Weniger Bitwechsel, 1 Bit für viele Schraubendurchmesser
- Kompatibilität mit dem bisherigen AW-Antrieb

Deutliche Reduzierung des Kraftaufwandes beim Eindrehen der Schraube

- Geringe Spaltwirkung beim Eintauchen des Schaftes durch verdrängendfräsende Wirkung des Schaftfräsers
- Minimiertes Risiko eines Schraubenabbruches aufgrund hohem Bruchdrehmoment
- Geringes Verletzungsrisiko durch abstehende Metallspäne durch die Integration des Schaftfräsers in das Gewinde
- Hohe Schonung der Verarbeitungswerkzeuge

Maximale Überdrehsicherheit bei hoher Vorschubleistung

- Höhere Kraftübertragung in Harthölzern aufgrund verstärkter, asymmetrischer Gewindeflankengeometrie des Grobganggewinde
- Bessere Verankerung durch höhere Gewindeflanken

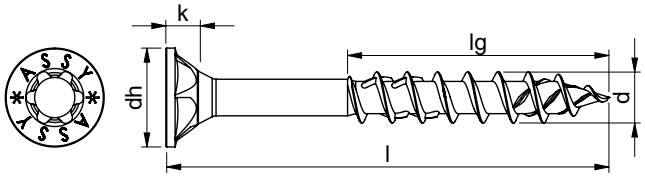
Sanfter Gewindeanlauf sorgt für optimiertes Einstechen und Anbeißen der Schraube

- Geringe Spaltwirkung durch verdrängende Wirkung der kuppenförmig angeordneten Fräselemente in der Spitze
- Reibungsminimiertes Eindrehen des Gewindes ermöglicht Reduzierung der aufzubringenden Einschraubkraft

Hohe Festigkeitswerte und Duktilität

- Eine abgestimmte Wärmebehandlung garantiert hohe Festigkeitswerte und gewährleistet gleichzeitig eine hohe Duktilität

Werkstoff	Stahl gehärtet
Oberfläche	Verzinkt
RoHS-konform	Ja



CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026

Nenndurch-messer (d)	Länge (l)	Gewindelänge (lg)	Kopfdurch-messer (d_h)	Kopfhöhe (k)	Innenantrieb	Art.-Nr.	VE
3 mm	20 mm	12 mm	5,9 mm	1,9 mm	RW10	**0190 130 20**	1000
3 mm	25 mm	17 mm	5,9 mm	1,9 mm	RW10	**0190 130 25**	1000
3 mm	30 mm	17 mm	5,9 mm	1,9 mm	RW10	**0190 130 30**	1000
3 mm	35 mm	22 mm	5,9 mm	1,9 mm	RW10	**0190 130 35**	1000
3 mm	40 mm	25 mm	5,9 mm	1,9 mm	RW10	**0190 130 40**	500
3,5 mm	20 mm	12 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 20**	1000
3,5 mm	25 mm	17 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 25**	1000
3,5 mm	30 mm	18 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 30**	1000
3,5 mm	35 mm	21 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 35**	1000
3,5 mm	40 mm	25 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 40**	500
3,5 mm	45 mm	30 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 45**	500
3,5 mm	50 mm	30 mm	7 mm	2,3 mm	RW20	**0190 135 50**	500
4 mm	20 mm	12 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 20**	1000
4 mm	25 mm	18 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 25**	1000
4 mm	30 mm	18 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 30**	500
4 mm	35 mm	21 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 35**	500
4 mm	40 mm	24 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 40**	500
4 mm	45 mm	29 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 45**	500
4 mm	50 mm	33 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 50**	500
4 mm	55 mm	34 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 55**	250
4 mm	60 mm	34 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 60**	250
4 mm	70 mm	34 mm	8 mm	2,5 mm	RW20	**0190 140 70**	200
4,5 mm	35 mm	21 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 35**	500
4,5 mm	40 mm	26 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 40**	500
4,5 mm	45 mm	26 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 45**	500
4,5 mm	50 mm	28 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 50**	250
4,5 mm	60 mm	33 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 60**	250
4,5 mm	70 mm	38 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 70**	200
4,5 mm	80 mm	43 mm	8,9 mm	2,8 mm	RW20	**0190 145 80**	200
5 mm	30 mm	20 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 30**	500
5 mm	35 mm	20 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 35**	500
5 mm	40 mm	25 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 40**	500
5 mm	45 mm	30 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 45**	250
5 mm	50 mm	30 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 50**	250
5 mm	55 mm	32 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 55**	250
5 mm	60 mm	37 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 60**	250
5 mm	70 mm	42 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 70**	200
5 mm	80 mm	42 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 80**	100
5 mm	90 mm	47 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 90**	100
5 mm	100 mm	52 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 100**	100
5 mm	110 mm	52 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 110**	100
5 mm	120 mm	62 mm	9,6 mm	3,2 mm	RW20	**0190 150 120**	100
6 mm	50 mm	32 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 51**	250
6 mm	60 mm	37 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 61**	200
6 mm	70 mm	42 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 71**	200
6 mm	80 mm	50 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 81**	100
6 mm	90 mm	50 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 91**	100
6 mm	100 mm	60 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 101**	100
6 mm	110 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 111**	100
6 mm	120 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 121**	100
6 mm	130 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 131**	100
6 mm	140 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 141**	100
6 mm	150 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 151**	100
6 mm	160 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 161**	100

Nenndurch-messer (d)	Länge (l)	Gewindelänge (lg)	Kopfdurch-messer (d_h)	Kopfhöhe (k)	Innenantrieb	Art.-Nr.	VE
6 mm	180 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 181**	100
6 mm	200 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 201**	100
6 mm	220 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW30	**0190 160 221**	100
6 mm	40 mm	24 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 40**	250
6 mm	50 mm	32 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 50**	250
6 mm	60 mm	37 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 60**	200
6 mm	70 mm	42 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 70**	200
6 mm	80 mm	50 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 80**	100
6 mm	90 mm	50 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 90**	100
6 mm	100 mm	60 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 100**	100
6 mm	110 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 110**	100
6 mm	120 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 120**	100
6 mm	130 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 130**	100
6 mm	140 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 140**	100
6 mm	150 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 150**	100
6 mm	160 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 160**	100
6 mm	180 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 180**	100
6 mm	200 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 200**	100
6 mm	220 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 220**	100
6 mm	240 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 240**	100
6 mm	260 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 260**	100
6 mm	280 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 280**	100
6 mm	300 mm	70 mm	12 mm	4,4 mm	RW40	**0190 160 300**	100
8 mm	60 mm	40 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 60**	75
8 mm	80 mm	50 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 80**	75
8 mm	100 mm	60 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 100**	75
8 mm	120 mm	80 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 120**	75
8 mm	140 mm	80 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 140**	75
8 mm	160 mm	80 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 160**	75
8 mm	180 mm	80 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 180**	75
8 mm	200 mm	80 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 200**	75
8 mm	220 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 220**	75
8 mm	240 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 240**	75
8 mm	260 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 260**	75
8 mm	280 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 280**	75
8 mm	300 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 300**	75
8 mm	320 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 320**	100
8 mm	340 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 340**	100
8 mm	360 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 360**	100
8 mm	380 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 380**	100
8 mm	400 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 400**	100
8 mm	420 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 420**	50
8 mm	460 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 460**	50
8 mm	500 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 500**	50
8 mm	540 mm	100 mm	15 mm	4,9 mm	RW40	**0190 180 540**	50
10 mm	80 mm	50 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 80**	50
10 mm	100 mm	60 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 100**	50
10 mm	120 mm	80 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 120**	50
10 mm	140 mm	80 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 140**	50
10 mm	160 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 160**	50
10 mm	180 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 180**	50
10 mm	200 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 200**	50
10 mm	220 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 220**	50
10 mm	240 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 240**	50

CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026

Nenndurch-messer (d)	Länge (l)	Gewindelänge (lg)	Kopfdurch-messer (d_h)	Kopfhöhe (k)	Innenantrieb	Art.-Nr.	VE
10 mm	260 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 260**	50
10 mm	280 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 280**	50
10 mm	300 mm	100 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 300**	50
10 mm	320 mm	120 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 320**	50
10 mm	340 mm	120 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 340**	50
10 mm	360 mm	120 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 360**	50
10 mm	380 mm	120 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 380**	50
10 mm	400 mm	120 mm	18,5 mm	5,8 mm	RW40	**0190 110 400**	50

ORSY-lagerfähig

Lasttabellen

Allgemeines

Die Tragfähigkeiten wurden nach ETA-11/0190 (23.07.2018), DIN EN 1995-1-1:2010-12 und DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 für ASSY®-Schrauben ohne Vorbohren und einer Holzrohdichte von $\rho_k \geq 350$ kg/m_3 ermittelt. Die Lasttabellen stellen umfangreiche Möglichkeiten dar, weitere Bemessungsmöglichkeiten sind über die Würth Technical Software möglich. Weitere Informationen unter www.wuerth.de/assy.

Kombinierte Beanspruchung

Die tabellierten Schertragfähigkeitswerte $F_{v,Rk}$ sind unter Ansatz des „Seileffekts" $\Delta F_{v,Rk}$ ermittelt. Bei gleichzeitiger Beanspruchung in axialer und lateraler Richtung dürfen die tabellierten Schertragfähigkeiten nicht verwendet werden. Wenn der Nachweis für kombinierte Beanspruchung zu führen ist, gilt die Bedingung DIN EN 1995-1-1, Gl. (8.28), wobei $F_{v,Rk}$ ohne den Anteil der Seilwirkung zu berücksichtigen ist. Letzteres kann mit der Würth Technical Software erfolgen.

Produkt:	ASSY 4 CSMP	**Material Schraube:**	Stahl, gehärtet
Art.-Nr.:	0190 1XX XXX	**Korrossionsschutz:**	A3K
Anwendung:	Holz-Holz, einschnittig	**maximale Nutzungsklasse:**	2
Rohdichte Holz 1/Holz 2:	350 kg/m^3/350 kg/m^3	**Berechnungsgrundlagen:**	ETA-11/0190:2018

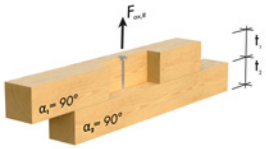


Schertragfähigkeit $F_{v,Rk}$ für eine Holz-Holz-Verbindung 90° zur Holzfaser mit erforderlicher Mindestschraubenlänge ℓ_{req}

t_1	Ø 5		Ø 6		Ø 7		Ø 8		Ø 10		Ø 6 mit Unterleg-/ Senkscheibe		Ø 8 mit Unterleg-/ Senkscheibe		Ø 10 mit Unterleg-/ Senkscheibe	
	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{v,Rk}$	ℓ_{req}
mm	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**	**kN**	**mm**
24	1,28	55	1,71	60	2,09	80					2,41	100				
30	1,43	70	1,85	70	2,23	80	2,73	80			2,59	100	3,56	120		
40	1,48	80	2,10	80	2,53	90	3,01	100	3,98	100	2,84	110	3,84	120	5,12	140
50	1,48	90	2,10	90	2,65	100	3,34	120	4,34	120	2,84	120	4,17	140	5,47	140
60	1,48	100	2,10	100	2,65	120	3,47	120	4,73	140	2,84	130	4,30	140	5,87	160
80	1,51	120	2,10	130	2,65	140	3,47	140	4,81	160	2,84	150	4,30	160	5,95	180
100	1,20	120	2,10	150	2,65	160	3,47	160	4,81	180	2,84	180	4,30	180	5,95	200
120			2,10	180	2,65	180	3,47	180	4,81	200	2,84	200	4,30	200	5,95	220
140			2,10	200	2,65	200	3,47	200	4,81	220	2,84	220			5,95	240
160			2,10	220	2,65	220	3,47	240	4,81	240	2,84	240	4,30	240	5,95	260
180			2,10	240	2,65	240	3,47	260	4,81	260	2,84	260	4,30	260	5,95	280

CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026

200			2,10	260	2,65	260	3,47	280	4,81	280	2,84	280	4,30	280	5,95	300
220			2,10	280	2,65	280	3,47	300	4,81	300	2,84	300	4,30	300	5,95	320
240			2,10	300	2,65	300	3,47	320	4,81	320	2,67	300	4,30	320	5,95	340
260			2,10	300	2,65	300	3,47	340	4,81	340	2,32	300	4,30	340	5,95	360
280							3,47	360	4,81	360			4,30	360	5,95	380
300							3,47	380	4,81	380			4,30	380	5,95	400
320							3,47	400	4,81	400			4,30	400	5,90	400



Ausziehtragfähigkeit $F_{ax,Rk}$ für eine Holz-Holz-Verbindung 90° zur Holzfaser mit erforderlicher Mindestschraubenlänge ℓ_{req}

t_1	Ø 5		Ø 6		Ø 7		Ø 8		Ø 10		Ø 6 mit Unterleg-/ Senkscheibe		Ø 8 mit Unterleg-/ Senkscheibe		Ø 10 mit Unterleg-/ Senkscheibe	
	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}	$F_{ax,Rk}$	ℓ_{req}
mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm	kN	mm
24	1,20	45	1,87	60	2,44	80					4,84	100				
30	1,20	50	1,87	60	2,44	80	2,93	80			4,84	110	6,25	120		
40	1,20	60	1,87	70	2,44	80	2,93	80	4,45	100	4,84	120	6,25	120	9,00	140
50	1,20	70	1,87	80	2,44	90	2,93	100	4,45	100	4,84	130	6,25	140	9,00	140
60	1,20	80	1,87	90	2,44	100	2,93	100	4,45	120	4,84	140	6,25	140	9,00	160
80	1,20	110	1,87	130	2,44	120	2,93	140	4,45	140	4,84	160	6,25	160	9,00	180
100	1,20	120	1,87	150	2,44	140	2,93	160	4,45	160	4,84	180	6,25	180	9,00	200
120			1,87	180	2,44	180	2,93	180	4,45	180	4,84	200	6,25	200	9,00	220
140			1,87	200	2,44	200	2,93	200	4,45	200	4,84	220	6,25	220	9,00	240
160			1,87	220	2,44	220	2,93	240	4,45	220	4,84	240	6,25	240	9,00	260
180			1,87	240	2,44	240	2,93	260	4,45	240	4,84	260	6,25	260	9,00	280
200			1,87	260	2,44	260	2,93	280	4,45	260	4,84	280	6,25	280	9,00	300
220			1,87	280	2,44	280	2,93	300	4,45	280	4,84	300	6,25	300	9,00	320
240			1,87	300	2,44	300	2,93	320	4,45	300	3,83	300	6,25	320	9,00	340
260			1,87	300	2,44	300	2,93	340	4,45	340	2,45	300	6,25	340	9,00	360
280							2,93	360	4,45	360			6,25	360	9,00	380
300							2,93	380	4,45	380			6,25	380	9,00	400
320							2,93	400	4,45	400			6,25	400	8,03	400

Legende

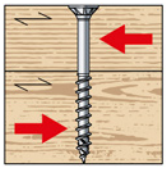
a	Winkel zwischen Schraubenachse und Faserrichtung des Bauteils
t_1	Dicke des kopfseitigen Bauteils
t_2	Bauteil 2: $t_2 \geq \ell_{req} - t_1$ (Mindestbauteildicken sind zu beachten)
$F_{v,Rk}$	Charakteristische Tragfähigkeit einer Schraube auf Abscheren inkl. Seileffekt
$F_{ax,Rk}$	Charakteristische Tragfähigkeit einer Schraube in axialer Richtung (Gewindeauszug, Kopfdurchziehen, Stahlversagen)
ℓ_{req}	Erforderliche Schraubenlänge zum Erreichen der Tragfähigkeit

Allgemeine Hinweise

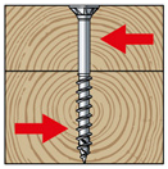
- Schrauben aus Kohlenstoffstahl dürfen in den Nutzungsklassen 1 und 2 verwendet werden
- Bei Verbindungen mit mehreren Schrauben ist die wirksame Anzahl nef nach DIN EN 1995-1-1, Gl. (8.17) bei Scherbeanspruchung und gemäß ETA-11/0190, A.2.3.2 bei axialer Beanspruchung zu berücksichtigen
- Angaben und Voraussetzungen sind gemäß ETA-11/0190 und DIN EN 1995-1-1 einzuhalten
- Ein Vorbohren ist bei Einhaltung der Mindestbauteildicken und Mindestschraubenabstände gemäß DIN EN 1995-1-1 und ETA-11/0190 nicht erforderlich
- Die Berechnungsgrundlagen ergeben sich gemäß ETA-11/0190 und DIN EN 1995-1-1
- Die Bemessungstragfähigkeit ergibt sich bei Scherbeanspruchung mit $F_{v,Rd} = F_{v,Rk} \cdot k_{mod}/\gamma_M$ und bei axialer Beanspruchung mit $F_{ax,Rd} = F_{ax,Rk} \cdot k_{mod}/\gamma_M$

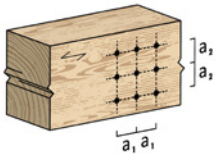
Randabstände in Holz bei einer Scherbelastung

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 0°

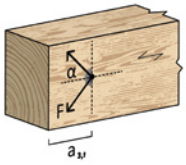


Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 90°

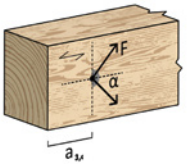




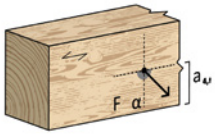
beanspruchtes Hirnholzende
-90° < a < 90°



unbeanspruchtes Hirnholzende
90° < a < 270°



beanspruchter Rand
0° < a < 180°



unbeanspruchter Rand
180° < a < 360°



Mindestabstände in mm für nicht vorgebohrte Schrauben in Holzbauteile $\rho_k \leq 420$ kg/m³

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 0°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	10 x d	**5 x d**	**15 x d**	**10 x d**	**5 x d**	**5 x d**
3	30	15	45	30	15	15
3,5	35	17,5	52,5	35	17,5	17,5
4	40	20	60	40	20	20
4,5	45	22,5	67,5	45	22,5	22,5
	12 x d	**5 x d**	**15 x d**	**10 x d**	**5 x d**	**5 x d**
5	60	25	75	50	25	25
6	72	30	90	60	30	30
7	84	35	105	70	35	35
8	96	40	120	80	40	40
10	120	50	150	100	50	50

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 90°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	5 x d	**5 x d**	**10 x d**	**10 x d**	**7 x d**	**5 x d**
3	15	15	30	30	21	15
3,5	17,5	17,5	35	35	24,5	17,5
4	20	20	40	40	28	20
4,5	22,5	22,5	45	45	31,5	22,5
	5 x d	**5 x d**	**10 x d**	**10 x d**	**10 x d**	**5 x d**
5	25	25	50	50	50	25
6	30	30	60	60	60	30
7	35	35	70	70	70	35
8	40	40	80	80	80	40
10	50	50	100	100	100	50

1) Die Mindestabstände werden nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 für nicht vorgebohrte Nagellöcher ermittelt, d ist dabei der Gewindeaußendurchmesser
2) Die Mindestabstände zwischen 0° < a < 90° Kraft zur Faserrichtung kann nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 genauer ermittelt werden

Mindestabstände in mm für nicht vorgebohrte Schrauben in Holzbauteile 420 kg/m³ $\leq \rho_k \leq$ 500 kg/m³

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 0°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	15 x d	**7 x d**	**20 x d**	**15 x d**	**7 x d**	**7 x d**
3	45	21	60	45	21	21
3,5	52,5	24,5	70	52,5	24,5	24,5
4	60	28	80	60	28	28
4,5	67,5	31,5	90	67,5	31,5	31,5
	15 x d	**7 x d**	**20 x d**	**15 x d**	**7 x d**	**7 x d**
5	75	35	100	75	35	35
6	90	42	120	90	42	42
7	105	49	140	105	49	49
8	120	56	160	120	56	56
10	150	70	200	150	70	70

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 90°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	7 x d	**7 x d**	**15 x d**	**15 x d**	**9 x d**	**7 x d**
3	21	21	45	45	27	21
3,5	24,5	24,5	52,5	52,5	31,5	24,5
4	28	28	60	60	36	28
4,5	31,5	31,5	67,5	67,5	40,5	31,5
	7 x d	**7 x d**	**15 x d**	**15 x d**	**12 x d**	**7 x d**
5	35	35	75	75	60	35
6	42	42	90	90	72	42
7	49	49	105	105	84	49
8	56	56	120	120	96	56
10	70	70	150	150	120	70

1) Die Mindestabstände werden nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 für nicht vorgebohrte Nagellöcher ermittelt, d ist dabei der Gewindeaußendurchmesser
2) Die Mindestabstände gelten auch für Schraubendurchmesser ≥ 5 mm in Bauteilen aus Baubuche (ETA-14/0354) bei Bauteildicken von t ≥ 7 x d
3) Die Mindestabstände zwischen 0° < a < 90° Kraft zur Faserrichtung kann nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 genauer ermittelt werden
4) Holzbauteile mit ρ_k > 500 kg/m³ sind immer vorzubohren

Mindestabstände in mm für vorgebohrte Schrauben in Nadelholz, Laubholz, Baubuche

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 0°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	5 x d	**3 x d**	**12 x d**	**7 x d**	**3 x d**	**3 x d**

Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung a = 90°

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	4 x d	**4 x d**	**7 x d**	**7 x d**	**5 x d**	**3 x d**

CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026

3	15	9	36	21	9	9	**3**	12	12	21	21	15	9
3,5	17,5	10,5	42	24,5	10,5	10,5	**3,5**	14	14	24,5	24,5	17,5	10,5
4	20	12	48	28	12	12	**4**	16	16	28	28	20	12
4,5	22,5	13,5	54	31,5	13,5	13,5	**4,5**	18	18	31,5	31,5	22,5	13,5
	5 x d	**3 x d**	**12 x d**	**7 x d**	**3 x d**	**3 x d**		**4 x d**	**4 x d**	**7 x d**	**7 x d**	**7 x d**	**3 x d**
5	25	15	60	35	15	15	**5**	20	20	35	35	35	15
6	30	18	72	42	18	18	**6**	24	24	42	42	42	18
7	35	21	84	49	21	21	**7**	28	28	49	49	49	21
8	40	24	96	56	24	24	**8**	32	32	56	56	56	24
10	50	30	120	70	30	30	**10**	40	40	70	70	70	30

1) Die Mindestabstände werden nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 für vorgebohrte Nagellöcher ermittelt, d ist dabei der Gewindeaußendurchmesser

2) Die Mindestabstände zwischen $0° < \alpha < 90°$ Kraft zur Faserrichtung kann nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.2 genauer ermittelt werden

Vorbohrdurchmesser gemäß ETA-11/0190 in mm

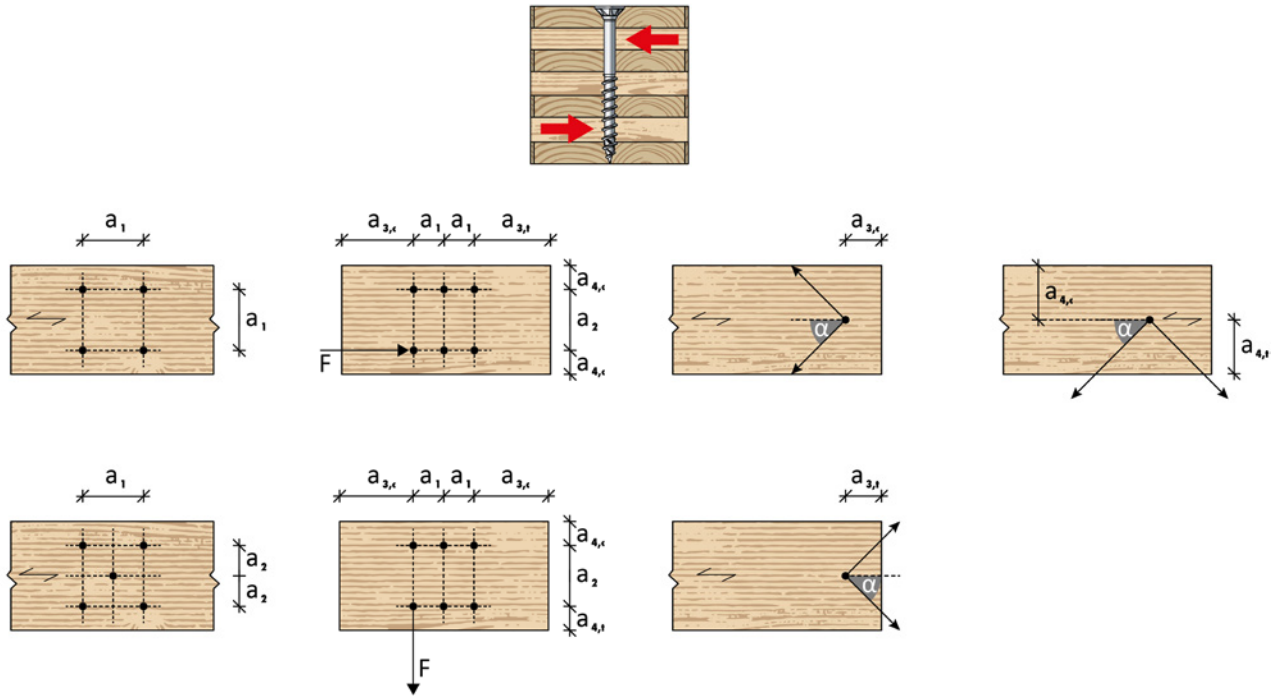
d in mm	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**	**5**	**6**	**7**	**8**	**10**
Nadelholz	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0
Laubholz	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
Baubuche[1)]	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,5	6,5	8,0

1) Gemäß 1459 Experts Report SWG ASSY Baubuche

Anmerkungen

- Wenn bei den Schrauben der Abstand in Faserrichtung untereinander und zum Hirnholzende mindestens 25 x d beträgt, darf auch bei Bauteildicken t < 5 x d der Abstand zum unbeanspruchten Rand rechtwinklig zur Faserrichtung auf 3 x d verringert werden
- Die Mindestdicken der anzuschließenden Bauteile sind nach ETA-11/0190 (A.2.4.2) zu beachten
- Bei der Verwendung von spaltgefährdeten Hölzer sollten die Schrauben immer vorgebohrt werden
- Bei Stahl-Holz-Verbindungen können die Mindestabstände (a_1, a_2) mit einem Koeffizienten von 0,7 multipliziert werden
- Bei Holzwerkstoffplatten-Verbindungen können die Mindestabstände (a_1, a_2) mit einem Koeffizienten von 0,85 multipliziert werden
- Bei Holzbauteilen aus Douglasie sind die Mindestabstände in Faserrichtung um 50 % zu erhöhen

Randabstände in Brettsperrholz bei einer Scherbelastung



Mindestabstände in mm für Schrauben in Brettsperrholz

Seitenflächen

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	4 x d	**2,5 x d**	**6 x d**	**6 x d**	**6 x d**	**2,5 x d**

Stirnflächen

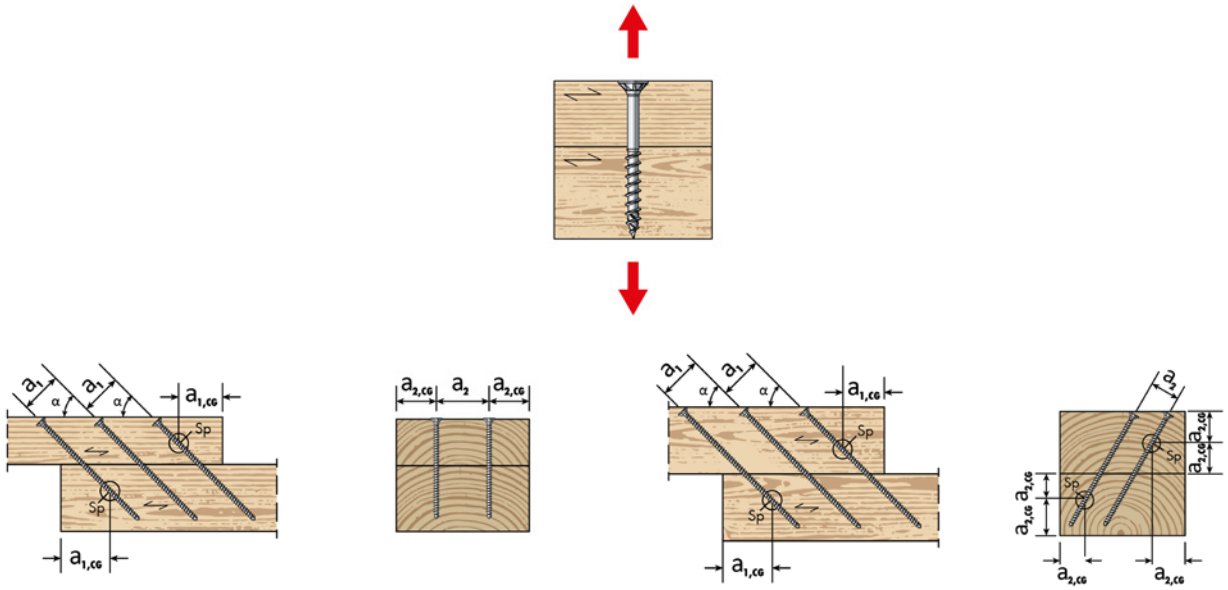
d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$
	10 x d	**4 x d**	**12 x d**	**7 x d**	**6 x d**	**3 x d**

6	24	15	36	36	36	15	**6**	60	24	72	42	36	18
7	28	17,5	42	42	42	17,5	**7**	70	28	84	49	42	21
8	32	20	48	48	48	20	**8**	80	32	96	56	48	24
10	40	25	60	60	60	25	**10**	100	40	120	70	60	30

Anmerkungen

- Die Werte gelten für eine Mindestdicke des Bauteils von 10 x d
- Die Mindesteinbindetiefe der Schrauben in der Stirnfläche des Brettsperrholz beträgt 10 x d
- Die Vorgaben der jeweiligen Hersteller der Brettsperrholzbauteile sind in gleicher Weise zu beachten

Randabstände in Holz bei einer Axialbelastung



Mindestabstände in mm für Schrauben in Holzbauteile

DIN EN 1995-1-1	a_1	a_2	$a_{1,CG}$	$a_{2,CG}$
ETA-11/0190	a_1	a_2	$a_{1,c}$	$a_{2,c}$
d in mm	**7 x d**	**5 x d**	**10 x d**	**4 x d**
3	21	15	30	12
3,5	24,5	17,5	35	14
4	28	20	40	16
4,5	31,5	22,5	45	18
5	35	25	50	20
6	42	30	60	24
7	49	35	70	28
8	56	40	80	32
10	70	50	100	40

Anmerkungen

- Die Mindestabstände werden nach DIN EN 1995-1-1 Tab. 8.6 ermittelt, d ist dabei der Gewindeaußendurchmesser
- Die Mindestdicken der anzuschließenden Bauteile sind nach ETA-11/0190 (A.2.4.3) zu beachten
- Bei kombinierter Beanspruchung aus Abscheren und axialer Zug sind die Mindestabstände für Schrauben und Scherbelastung zu verwenden

Details/Anwendung

Beim Durchmesser 6 mm steht für Fensteranwendungen die parallele Antriebsgröße RW30 zur Verfügung. Dies erleichtert die Kombinierbarkeit mit AMO Schrauben, die über einen RW30 Antrieb verfügen.

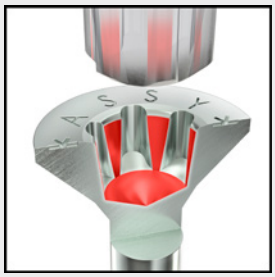
Für auf Zusammenzug ausgelegte Holz-Holz-Verbindungen

Durch das unmittelbar nach dem Schaft beginnende Teilgewinde ist eine auf Zusammenzug ausgelegte Holz-Holz Verbindung möglich. Dabei wird das Gewinde vollständig im unteren zweiten Bauteil positioniert.

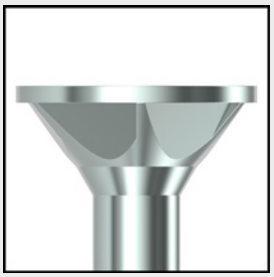
Für Anwendungen der Nutzungsklasse 1 und Nutzungsklasse 2 (ab Ø > 4 mm)

- Hochwertiger Oberflächenschutz Zink blau passiviert Chrom(VI)-frei, bis Ø 4 mm A2K 5 µm, ab Ø 4,5 mm A3K 8 µm Schichtdicke
- Für die Verwendung in der Nutzungsklasse 1 (Innenraum) und ab einem Ø > 4 mm in der Nutzungsklasse 2 (Feuchtbereich bzw. überdachter Außenbereich) nach EN 1995-1-1:2010-12 + DIN SPEC 1052-100:2013-08 geeignet
- Für Schrauben ab den Ø 4,5 mm mit der Zinkschichtdicke 8 µm mit Cr(III)-Passivierung wird die Anforderung der Klassifizierung T2/C2 gemäß prEN 14592:2017 (D) erfüllt

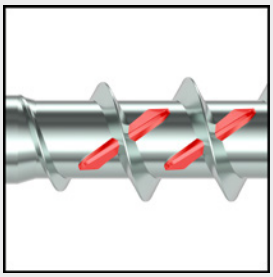
RW-Antrieb



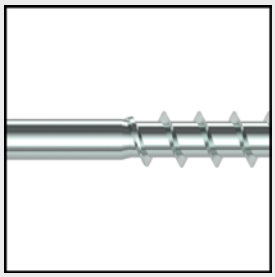
Senkkopf mit Frästaschen



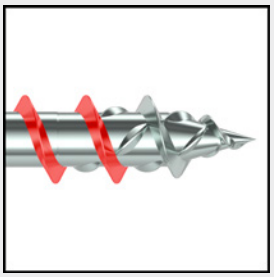
Integrierter Schaftfräser ab Ø 5 mm und Länge 70 mm



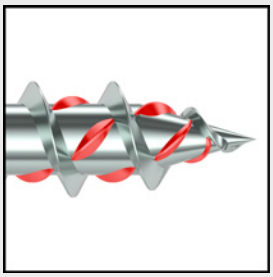
Teilgewinde



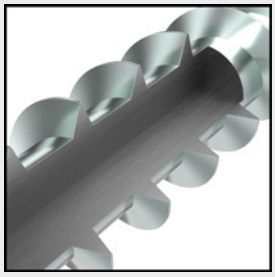
Asymmetrisches Hochleistungsgewinde (Grobgang)



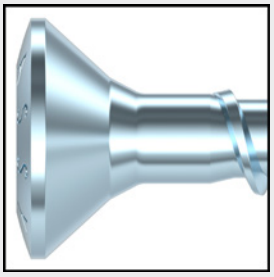
Kuppenfrässpitze



Stahl gehärtet



Verzinkt/A2K oder A3K



CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026



Anleitung

- Zur Erhöhung des Zusammenzieheffektes bzw. Kopfdurchzugswiderstandes ist die Kombination mit passgenauen Unterlagscheiben für ASSY 4 zu empfehlen
- ASSY Schrauben sind für quasistatische Lasten zugelassen
- Zur optimalen Verwendung der Schraube ist der passgenaue RW Bit zu verwenden
- Teilgewindeschrauben eignen sich hervorragend zur Verbindung von Holz-Holz Konstruktionen. Zur Erreichung eines optimalen Zusammenzugs der Bauteile darf die zu befestigende Bauteildicke nicht größer als die Schaftlänge sein

Leistungsnachweis

Zulassung gemäß ETA-11/0190

Hinweis

- Zur Planung und Bemessung Ihrer Montage empfehlen wir die Verwendung der Würth Software oder entsprechender Bemessungshilfen. Bemessungen der ASSY Schrauben können ab einem Ø 5 mm in der Würth Holzbausoftware durchgeführt werden
- Schraube nicht in direkt bewitterten Anwendungen oder in Feuchträumen mit chlorgashaltiger Atmosphäre einsetzen. Bei einer Verwendung im Außenbereich und Räumen die ständiger hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind, setzen Sie bitte ASSY 4 A2 oder A4 Edelstahlschrauben und bei chlorhaltiger Atmosphäre HCR Edelstahlschrauben ein
- ASSY 4, ASSYplus 4 und ASSYplus 4 VG Spanplattenschrauben sind für den Einsatz in Holz und Holzwerkstoffen optimiert. Bei Anwendungen in Kunststoffdübeln, bei der auch eine Reduzierung der Traglast möglich ist, verwenden Sie nur Schrauben ohne optimierte Gewindespitze (Kuppenfräserspitze, Bohrspitze, Schabenut usw.), wie z.B. die ASSY D Schrauben mit Senkkopf oder Pan Head

Es sind die Vorgaben der ETA (Europäische Technische Zulassung) zu beachten

CL01_3508071531, Rev. 0.714, Stand: 10. 10. 2026