

ASSY® 4 CSMP universele schroef Staal verzinkt deeldraad verzonken kop met freesholtes

Universele deeldraad schroef voor snelle, naadloze montage van hout-houtverbindingen in meubel-, interieur- of houtbouw in droge of overdekte ruimtes

Ideale krachtoverbrenging dankzij RW-aandrijving

- Meer kracht door groter contactvlak bij de bit
- Meer stabiliteit, werken met één hand, nauwkeurige positionering dankzij kleef-effect door de uitstekende pasvorm van de bit.
- Minder bitwisselingen, 1 bit voor veel schroefdiameters
- Compatibiliteit met vorige AW-aandrijving

Aanzienlijke vermindering van de benodigde inschroefkracht

- Minder splijten bij het indringen van de schacht door het verdringingseffect van de freesschacht
- Minimaal risico van schroefbreuk door hoog breekdraaimoment
- Minder kans op letsel door uitstekende metaalspaanders door de integratie van de freesschacht in de schroefdraad
- Minder slijtage van verwerkingsgereedschap

Wordt niet te strak aangehaald of gestript bij een hoge toevoersnelheid

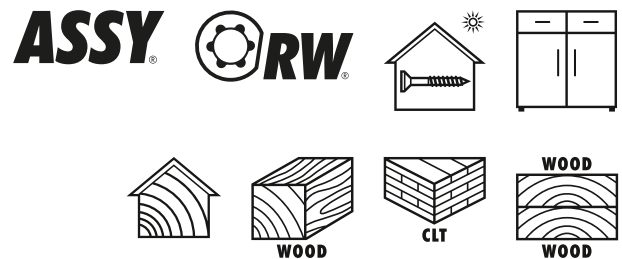
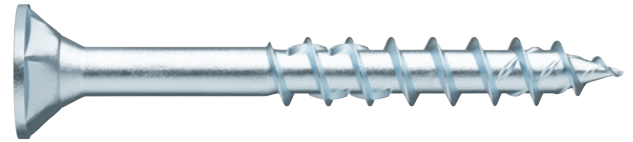
- Grotere krachtoverbrenging in hardhout door versterkte, asymmetrische geometrie van de grove schroefdraad
- Betere verankering door hogere draadflanken

Een geleidelijke start van de schroefdraad zorgt voor geoptimaliseerd plaatsen en aangrijpen van de schroef

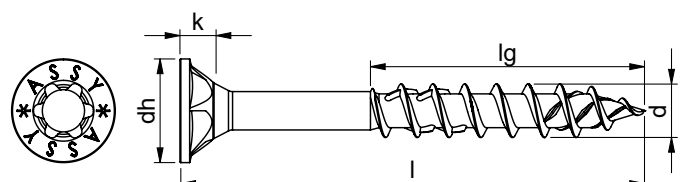
- Minder splijten door verplaatsingseffect van de koepelvormige freeselementen in de punt
- Dankzij de wrijvingsarme schroefdraad is de noodzakelijke inschroefkracht lager

Hoge sterktewaarden en vervormbaarheid

- Aangepaste warmtebehandeling garandeert hoge sterkte- en een hoge vervormbaarheid



Materiaal	Gehard staal
Oppervlakte	Verzinkt
Voldoet aan RoHS	Ja



Art.nr.	0190 130 20	0190 130 25	0190 130 30	0190 130 35	0190 130 40	0190 135 20
VE	1000	1000	1000	1000	500	1000
Nominale diameter (d)	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3,5 mm
Lengte (l)	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	20 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	12 mm	17 mm	17 mm	22 mm	25 mm	12 mm
Kopdiameter (d _h)	5,9 mm	5,9 mm	5,9 mm	5,9 mm	5,9 mm	7 mm
Kophoogte (k)	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm	1,9 mm	2,3 mm
Interne aandrijving	RW10	RW10	RW10	RW10	RW10	RW20

Art.nr.	0190 135 25	0190 135 30	0190 135 35	0190 135 40	0190 135 45	0190 135 50
VE	1000	1000	1000	500	500	500
Nominale diameter (d)	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
Lengte (l)	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	17 mm	18 mm	21 mm	25 mm	30 mm	30 mm
Kopdiameter (d _h)	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm
Kophoogte (k)	2,3 mm	2,3 mm	2,3 mm	2,3 mm	2,3 mm	2,3 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 140 20	0190 140 25	0190 140 30	0190 140 35	0190 140 40	0190 140 45
VE	1000	1000	500	500	500	500
Nominale diameter (d)	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Lengte (l)	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	12 mm	18 mm	18 mm	21 mm	24 mm	29 mm
Kopdiameter (d _h)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Kophoogte (k)	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 140 50	0190 140 55	0190 140 60	0190 140 70	0190 145 35	0190 145 40
VE	500	250	250	200	500	500
Nominale diameter (d)	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4,5 mm	4,5 mm
Lengte (l)	50 mm	55 mm	60 mm	70 mm	35 mm	40 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	33 mm	34 mm	34 mm	34 mm	21 mm	26 mm
Kopdiameter (d _h)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8,9 mm	8,9 mm
Kophoogte (k)	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,8 mm	2,8 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 145 45	0190 145 50	0190 145 60	0190 145 70	0190 145 80	0190 145 100
VE	500	250	250	200	200	100
Nominale diameter (d)	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm	4,5 mm
Lengte (l)	45 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm	100 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	26 mm	28 mm	33 mm	38 mm	43 mm	48 mm
Kopdiameter (d _h)	8,9 mm	8,9 mm	8,9 mm	8,9 mm	8,9 mm	8,9 mm
Kophoogte (k)	2,8 mm	2,8 mm	2,8 mm	2,8 mm	2,8 mm	2,8 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 150 30	0190 150 35	0190 150 40	0190 150 45	0190 150 50	0190 150 55
VE	500	500	500	250	250	250
Nominale diameter (d)	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Lengte (l)	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	20 mm	20 mm	25 mm	30 mm	30 mm	32 mm
Kopdiameter (d _h)	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm
Kophoogte (k)	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 150 60	0190 150 70	0190 150 80	0190 150 90	0190 150 100	0190 150 110
VE	250	200	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Lengte (l)	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	37 mm	42 mm	42 mm	47 mm	52 mm	52 mm
Kopdiameter (d _h)	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm	9,6 mm
Kophoogte (k)	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm
Interne aandrijving	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20	RW20

Art.nr.	0190 150 120	0190 160 41	0190 160 51	0190 160 61	0190 160 71	0190 160 81
VE	100	250	250	200	200	100
Nominale diameter (d)	5 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	120 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm	80 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	62 mm	24 mm	32 mm	37 mm	42 mm	50 mm
Kopdiameter (d _h)	9,6 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	3,2 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW20	RW30	RW30	RW30	RW30	RW30

Art.nr.	0190 160 91	0190 160 101	0190 160 111	0190 160 121	0190 160 131	0190 160 141
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	90 mm	100 mm	110 mm	120 mm	130 mm	140 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	50 mm	60 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW30	RW30	RW30	RW30	RW30	RW30

Art.nr.	0190 160 151	0190 160 161	0190 160 181	0190 160 201	0190 160 221	0190 160 241
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	150 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW30	RW30	RW30	RW30	RW30	RW30

Art.nr.	0190 160 261	0190 160 281	0190 160 301	0190 160 40	0190 160 50	0190 160 60
VE	100	100	100	250	250	200
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	260 mm	280 mm	300 mm	40 mm	50 mm	60 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	70 mm	70 mm	70 mm	24 mm	32 mm	37 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW30	RW30	RW30	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 160 70	0190 160 80	0190 160 90	0190 160 100	0190 160 110	0190 160 120
VE	200	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	70 mm	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	120 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	42 mm	50 mm	50 mm	60 mm	70 mm	70 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 160 130	0190 160 140	0190 160 150	0190 160 160	0190 160 180	0190 160 200
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Lengte (l)	130 mm	140 mm	150 mm	160 mm	180 mm	200 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 160 220	0190 160 240	0190 160 260	0190 160 280	0190 160 300	0190 170 80
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	7 mm
Lengte (l)	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm	80 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	50 mm
Kopdiameter (d _h)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	13,7 mm
Kophoogte (k)	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,4 mm	4,7 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 170 90	0190 170 100	0190 170 120	0190 170 140	0190 170 160	0190 170 180
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm
Lengte (l)	90 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	50 mm	60 mm	70 mm	70 mm	85 mm	85 mm
Kopdiameter (d _h)	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm
Kophoogte (k)	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 170 200	0190 170 220	0190 170 240	0190 170 260	0190 170 280	0190 170 300
VE	100	100	100	100	100	100
Nominale diameter (d)	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm
Lengte (l)	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
Kopdiameter (d _h)	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm	13,7 mm
Kophoogte (k)	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm	4,7 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 180 80	0190 180 100	0190 180 120	0190 180 140	0190 180 160	0190 180 180
VE	75	75	75	75	75	75
Nominale diameter (d)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Lengte (l)	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	50 mm	60 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Kopdiameter (d _h)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Kophoogte (k)	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 180 200	0190 180 220	0190 180 240	0190 180 260	0190 180 280	0190 180 300
VE	75	75	75	75	75	75
Nominale diameter (d)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
Lengte (l)	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	80 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Kopdiameter (d _h)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Kophoogte (k)	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 180 320	0190 180 340	0190 180 360	0190 180 380	0190 180 400	0190 110 80
VE	100	100	100	100	100	50
Nominale diameter (d)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	10 mm
Lengte (l)	320 mm	340 mm	360 mm	380 mm	400 mm	80 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	50 mm
Kopdiameter (d _h)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	18,5 mm
Kophoogte (k)	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	4,9 mm	5,8 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 110 100	0190 110 120	0190 110 140	0190 110 160	0190 110 180	0190 110 200
VE	50	50	50	50	50	50
Nominale diameter (d)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Lengte (l)	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	60 mm	80 mm	80 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Kopdiameter (d _h)	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Kophoogte (k)	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 110 220	0190 110 240	0190 110 260	0190 110 280	0190 110 300	0190 110 320
VE	50	50	50	50	50	50
Nominale diameter (d)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Lengte (l)	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm	320 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	120 mm
Kopdiameter (d _h)	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Kophoogte (k)	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40	RW40

Art.nr.	0190 110 340	0190 110 360	0190 110 380	0190 110 400
VE	50	50	50	50
Nominale diameter (d)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Lengte (l)	340 mm	360 mm	380 mm	400 mm
Schroefdraad-lengte (lg)	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Kopdiameter (d _h)	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Kophoogte (k)	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm	5,8 mm
Interne aandrijving	RW40	RW40	RW40	RW40

Kan netjes worden opgeborgen in ORSY-rekken of ORSYmat-uitgifteautomaten

Belastingstabellen

Algemene informatie

De belastingscapaciteit is bepaald in overeenstemming met ETA-11/0190 (23.07.2018), DIN en 1995-1-1:2010-12 en DIN en 1995-1-1/na:2013-08 voor ASSY® schroeven zonder voorboren en een bruto houtdichtheid van $\rho_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$. De belastingstabellen omvatten een uitgebreid scala aan opties. Extra berekeningsopties zijn beschikbaar via de Würth Technical Software. Meer informatie vindt u op www.wurth.nl/assy.

Gecombineerde belasting

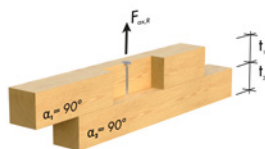
De weerstandswaarden van de schuifbelasting $F_{v,Rk}$ in de tabel zijn bepaald met inachtneming van het "koordeffect" $\Delta_{v,Rk}$. In het geval van gelijktijdige axiale en laterale belastingen mogen de in de tabel vermelde schuifbelastingsvermogens niet worden gebruikt. Als bewijs van gecombineerde belasting vereist is, is de norm EN 1995-1-1, Gl. (8.28) van toepassing, waarbij $F_{v,Rk}$ in aanmerking moet worden genomen zonder component met koordeffect. Ten behoeve van deze laatste kan de Würth Technische Software worden gebruikt.

Product:	ASSY 4 CSMP	Schroefmateriaal:	Staal, gehard
Art.nr.:	0190 1XX XXX	Corrosiebescherming:	A3K
Toepassing:	Hout/hout, enkele schuifkoppeling	Maximale gebruiksklasse:	2
Brutogewicht hout 1/hout 2:	350 kg/m ³ /350 kg/m ³	Berekeningsbasis:	ETA-11/0190:2018



Schuifweerstand $F_{v,Rk}$ voor een 90° hout/houtverbinding met houtvezel met de vereiste minimale schroeflengte l_{vereist}

t_1	$\varnothing 5$		$\varnothing 6$		$\varnothing 7$		$\varnothing 8$		$\varnothing 10$		$\varnothing 6$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging		$\varnothing 8$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging		$\varnothing 10$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging	
	$F_{v,Rk}$	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
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



Uittrekweerstand $F_{ax,Rk}$ voor een 90° hout/hout-verbinding met houtvezel met de vereiste minimale schroeflengte $\ell_{vereist}$

t_1	$\varnothing 5$		$\varnothing 6$		$\varnothing 7$		$\varnothing 8$		$\varnothing 10$		$\varnothing 6$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging		$\varnothing 8$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging		$\varnothing 10$ Met onder- legging/ verzonken onderlegging	
	$F_{ax,Rk}$	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

Sleutel

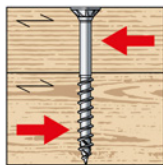
- α Hoek tussen schroefas en de nerfrichting van het onderdeel
- t_1 Dikte van component aan kopzijde
- t_2 Component 2: $t_2 \geq \ell_{vereist} - t_1$ (houd u aan de minimumcomponentdikte)
- $F_{v,Rk}$ Karakteristieke weerstand van een schroef tegen schuiven incl. kooreffect
- $F_{ax,Rk}$ Karakteristieke weerstand van een schroef in axiale richting (uitrekken van schroefdraad, kop doortrekken, staalstoring)
- ℓ_{req} Vereiste schroeflengte om hefvermogen te realiseren

Algemene informatie

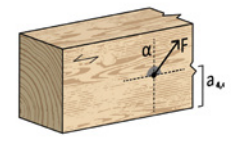
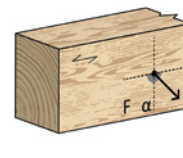
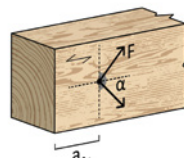
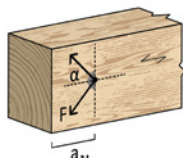
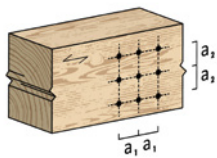
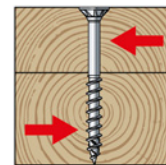
- Koolstofstalen schroeven kunnen worden gebruikt in gebruiksklassen 1 en 2
- Voor aansluitingen met meerdere schroeven moet het effectieve aantal, n_{ef} , in overeenstemming zijn met EN 1995-1-1, Gl. (8.17) voor schuifbelastingen en conform ETA-11/0190, A.2.3.2 voor axiale belastingen moet in acht worden genomen
- Specificaties en vereisten conform ETA-11/0190 en EN 1995-1-1 moeten in acht worden genomen
- Bij het handhaven van de minimale dikte van de componenten en de minimale schroefafstand conform DIN EN 1995-1-1 en ETA-11/0190, voorboren is niet nodig
- De berekeningen zijn gebaseerd op ETA-11/0190 en EN 1995-1-1
- Voor schuifbelasting is het gemeten hefvermogen berekend via $F_{v,Rd} = F_{v,Rk} \cdot k_{mod} / Y_M$ en voor axiale belasting via $F_{ax,Rd} = F_{ax,Rk} \cdot k_{mod} / Y_M$

Randafstanden in hout onder afschuifbelasting

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 0^\circ$



Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 90^\circ$



Belast uiteinde van de eindnerf $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

Onbelast uiteinde van de eindnerf $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

Belaste rand $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

Onbelaste rand $180^\circ < \alpha < 360^\circ$

Minimale afstanden in mm voor niet-voorgeboorde schroeven in houten onderdelen $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 0^\circ$

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 90^\circ$

	10 x d	5 x d	15 x d	10 x d	5 x d	5 x d		5 x d	5 x d	10 x d	10 x d	7 x d	5 x d
3	30	15	45	30	15	15	3	15	15	30	30	21	15
3,5	35	17,5	52,5	35	17,5	17,5	3,5	17,5	17,5	35	35	24,5	17,5
4	40	20	60	40	20	20	4	20	20	40	40	28	20
4,5	45	22,5	67,5	45	22,5	22,5	4,5	22,5	22,5	45	45	31,5	22,5
	12 x d	5 x d	15 x d	10 x d	5 x d	5 x d		5 x d	5 x d	10 x d	10 x d	10 x d	5 x d
5	60	25	75	50	25	25	5	25	25	50	50	50	25
	72	30	90	60	30	30		30	30	60	60	60	30
	84	35	105	70	35	35		35	35	70	70	70	35
	96	40	120	80	40	40		40	40	80	80	80	40
	120	50	150	100	50	50		50	50	100	100	100	50

1) De minimale afstanden zijn gespecificeerd conform EN 1995-1-1 tab. 8.2 voor niet-voorgeboorde nagelgaten, waarbij d de buitendiameter van de schroefdraad is

2) De minimale afstanden tussen $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ belasting in de nerfrichting kunnen worden bepaald conform EN 1995-1-1 tab. 8.2

Minimale afstanden in mm voor niet-voorgeboorde schroeven in houten onderdelen $420 \text{ kg/m}^3 \leq \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 0^\circ$

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 90^\circ$

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$	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		7 x d	7 x d	15 x d	15 x d	9 x d	7 x d
3	45	21	60	45	21	21	3	21	21	45	45	27	21

3,5	52,5	24,5	70	52,5	24,5	24,5	3,5	24,5	24,5	52,5	52,5	31,5	24,5
4	60	28	80	60	28	28	4	28	28	60	60	36	28
4,5	67,5	31,5	90	67,5	31,5	31,5	4,5	31,5	31,5	67,5	67,5	40,5	31,5
	15 x d	7 x d	20 x d	15 x d	7 x d	7 x d		7 x d	7 x d	15 x d	15 x d	12 x d	7 x d
5	75	35	100	75	35	35	5	35	35	75	75	60	35
6	90	42	120	90	42	42	6	42	42	90	90	72	42
7	105	49	140	105	49	49	7	49	49	105	105	84	49
8	120	56	160	120	56	56	8	56	56	120	120	96	56
10	150	70	200	150	70	70	10	70	70	150	150	120	70

- 1) De minimale afstanden zijn bepaald conform EN 1995-1-1 tabblad. 8.2 voor niet-voorgeboorde nagelgaten, waarbij d de buitendiameter van de schroefdraad is
2) De minimale afstanden gelden ook voor schroefdiameters ≥ 5 mm in componenten gemaakt van BauBuche (ETA-14/0354) voor componentdikten van $t \geq 7 \times d$
3) De minimale afstand tussen een belasting van $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ ten opzichte van de nerfrichting kan nauwkeuriger worden vastgesteld conform EN 1995-1-1, tab. 8.2
4) Houten componenten met $\rho_k > 500 \text{ kg/m}^3$ moeten altijd worden voorgeboord

Minimale afstanden in mm voor voorgeboorde schroeven in zachthout, hardhout, BauBuche

Steun tussen last en nerfrichting $\alpha = 0^\circ$

d in mm	a_1	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$	$a_{4,t}$	$a_{4,c}$	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		4 x d	4 x d	7 x d	7 x d	5 x d	3 x d
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	5 x d	3 x d
5	25	15	60	35	15	15	5	20	20	35	35	25	15
6	30	18	72	42	18	18	6	24	24	42	42	30	18
7	35	21	84	49	21	21	7	28	28	49	49	35	21
8	40	24	96	56	24	24	8	32	32	56	56	40	24
10	50	30	120	70	30	30	10	40	40	70	70	50	30

- 1) De minimale afstanden zijn bepaald conform EN 1995-1-1 tab. 8.2 voor voorgeboorde nagelgaten, waarbij d de buitendiameter van de schroefdraad is
2) De minimale afstanden tussen $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ belasting naar de richting van de nerf kunnen nauwkeuriger worden bepaald conform EN 1995-1-1 tab. 8.2

Diameter voorboren conform ETA-11/0190 in mm

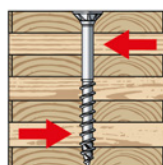
d in mm	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	10
Zachthout	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0
Hardhout	2,0	2,5	3,0	3,5	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
BauBuche¹⁾	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,5	6,5	8,0

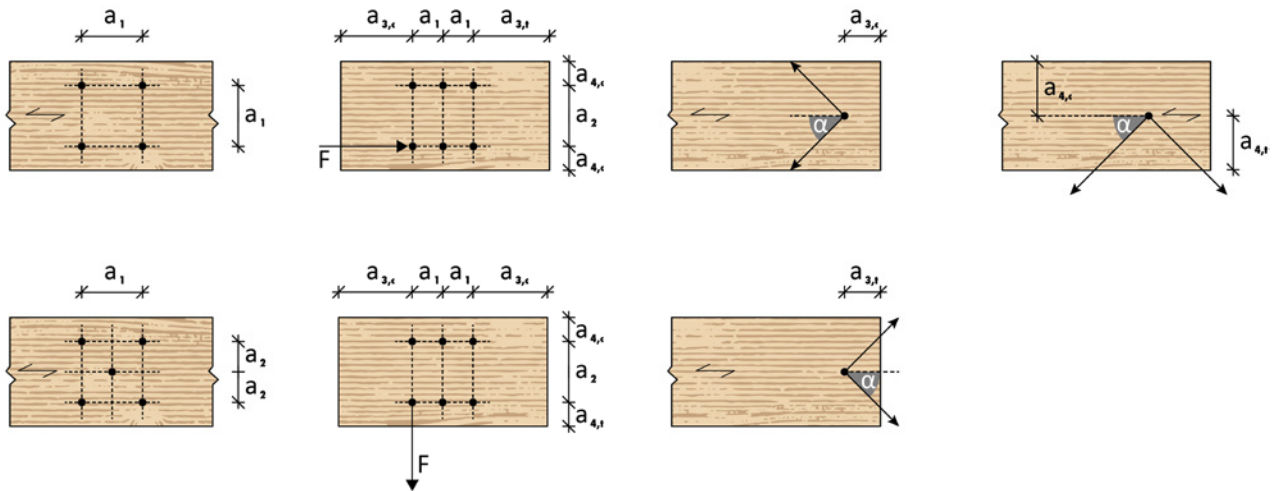
1) Volgens deskundigenrapport 1459 SWG ASSY BauBuche

Opmerkingen

- Als de afstand tussen de schroeven in de richting van de nerf en de eindnerf minstens $25 \times d$ bedraagt, kan de afstand tot de niet-belaste rand haaks op de richting van de nerf worden verkleind tot $3 \times d$; zelfs met componentdiktes van $t < 5 \times d$
- De minimale diktes van de componenten die moeten worden verbonden moeten worden aangehouden conform ETA-11/0190 (A.2.4.2)
- Bij gebruik van hout met risico op splijten moeten de schroefverbindingen altijd worden voorgeboord
- Voor staal/houtverbindingen kunnen de minimale afstanden (a_1, a_2) worden vermenigvuldigd met een coëfficiënt van 0,7
- Voor houtplaatverbindingen kunnen de minimale afstanden (a_1, a_2) worden vermenigvuldigd met een coëfficiënt van 0,85
- Voor Douglas-houten componenten moet de minimale randafstand in de nerfrichting met 50 % worden verhoogd

Randafstanden in gelamineerd hout onder afschuifbelasting





Minimale afstand in mm voor schroeven in gelamineerd hout

Zijvlakken

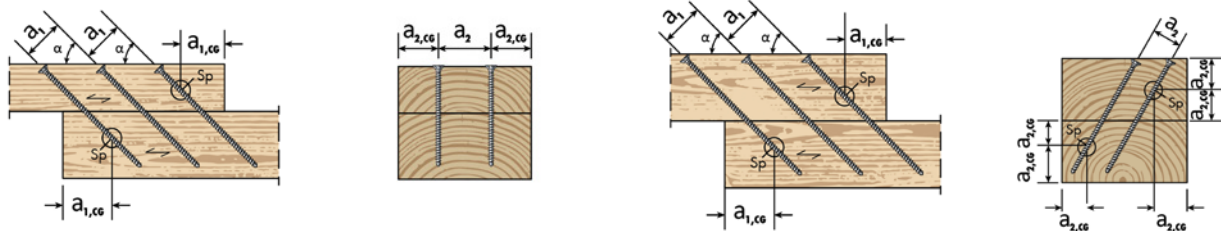
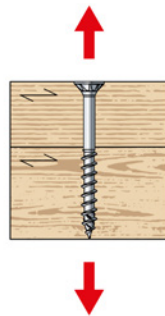
d in mm	a ₁	a ₂	a _{3,t}	a _{3,c}	a _{4,t}	a _{4,c}	d in mm	a ₁	a ₂	a _{3,t}	a _{3,c}	a _{4,t}	a _{4,c}
	4 x d	2,5 x d	6 x d	6 x d	6 x d	2,5 x d		10 x d	4 x d	12 x d	7 x d	6 x d	3 x d
6	24	15	36	36	36	15	6	60	24	72	42	36	18
7	28	17,5	42	42	42	17,5	7	70	28	84	49	42	21
8	32	20	48	48	48	20	8	80	32	96	56	48	24
10	40	25	60	60	60	25	10	100	40	120	70	60	30

Voorvlakken

Opmerkingen

- De waarden gelden voor een minimumdikte van het onderdeel van 10 x d
- De minimale diepte van de schroeven in het voorste oppervlak van gelamineerd hout is 10 x d
- De eisen van de betreffende fabrikanten van gelamineerd hout moeten op dezelfde wijze worden nageleefd

Randafstanden in hout met een axiale belasting



Minimale afstand in mm voor schroeven in houten onderdelen

EN 1995-1-1	a ₁	a ₂	a _{1,ce}	a _{2,ce}
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

Opmerkingen

- De minimale afstanden worden bepaald conform EN 1995-1-1, tab. 8.6, waarbij d de buitendiameter van de schroefdraad is
- De minimale diktes van de componenten die moeten worden verbonden moeten worden aangehouden conform ETA-11/0190 (A.2.4.3)
- Voor gecombineerde afschuif- en axiale trekbelastingen moeten de minimale afstanden voor schroeven en afschuifbelasting worden gebruikt

Details/Applicatie/Toepassing

Parallele aandrijving met maat RW30 is leverbaar voor venstertoepassingen met een diameter van 6 mm. Dit maakt het gemakkelijker om te combineren met AMO-schroeven die zijn uitgerust met RW30.

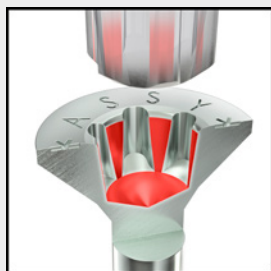
Voor hout-houtverbindingen ontworpen voor krimp

De deeldraad die direct onder de schacht begint, maakt hout-houtverbindingen mogelijk die zijn ontworpen voor krimp. Daarbij moet het schroefdraad volledig in de onderste tweede component zitten.

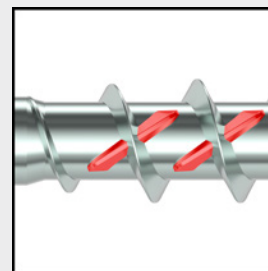
Voor toepassingen in gebruiksklassen 1 en 2 (vanaf diam. > 4 mm)

- Hoogwaardige oppervlaktebescherming, zink, blauw gepassiveerd chroom(VI)-vrij, tot diam. 4 mm A2K 5 µm, vanaf diam. 4,5 mm A3K 8 µm laagdikte
- Geschikt voor gebruik in gebruiksklasse 1 (binnenruimtes) en vanaf diameter > 4 mm in gebruiksklasse 2 (bijv. natte ruimtes of overdekte buitenruimtes) conform EN 1995-1-1:2010-12 + DIN SPEC 1052-100:2013-08
- Voor schroeven vanaf diam. 4,5 mm met zinklaagdikte 8 µm met Cr(III) passivering is voldaan aan de eis van classificatie T2/C2 conform prEN 14592:2017 (D)

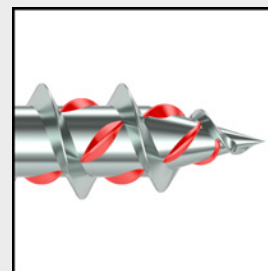
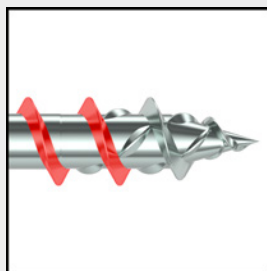
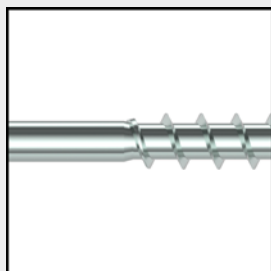
RW-aandrijving



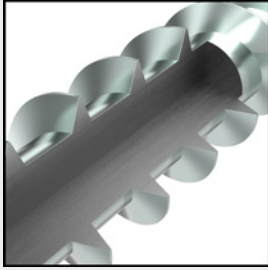
Verzonken kop met freesholtes



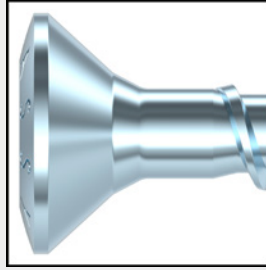
Deeldraad



Gehard staal



Verzinkt (A2K of A3K)



Handleiding

- Om het samentrekkingseffect of de doortrekweerstand van de schroefkop te vergroten, adviseren wij om de schroeven te combineren met perfect passende onderleggingen voor ASSY 4
- ASSY schroeven zijn goedgekeurd voor quasi-statische belastingen
- Voor optimaal gebruik van de schroef moet de juiste maat RW-bit worden gebruikt
- Schroeven met deeldraad zijn ideaal voor het verbinden van houten onderdelen. Voor een optimale montage van de onderdelen mag het te bevestigen onderdeel niet dikker zijn dan de lengte van de schacht

Bewijs van betrouwbaarheid

ETA-11/0190 goedkeuring



Opmerking

- Wij adviseren om de Würth-software of de corresponderende ontwerphulpmiddelen te gebruiken voor het plannen en bemeten van uw montage. Gebruik de Würth houtconstructiesoftware om de benodigde afmetingen van ASSY-schroeven vast te stellen vanaf een diameter van 5 mm
- Gebruik de schroef niet op plaatsen waar deze direct wordt blootgesteld aan het weer, of in vochtige ruimten met een chloorhoudende atmosfeer. Voor buitentoepassingen en in ruimten die continu blootstaan aan een hoge vochtigheid, dient u ASSY 4 roestvaststalen schroeven A2 of A4 te gebruiken, in chloorhoudende lucht HCR roestvaststalen schroeven
- De spaanplaatschroeven ASSY 4, ASSYplus 4 en ASSYplus VG 4 zijn geoptimaliseerd voor gebruik in hout en houtmaterialen. Voor toepassingen in kunststof pluggen waar belastbaarheid ook kan worden verlaagd, mogen alleen schroeven zonder geoptimaliseerde draadpunt (punt met freesribben, boorpunt, zelfreinigende groef, enz.) worden gebruikt, zoals de ASSY

D-schroeven met verzonken kop of panhead

Houd rekening met de vereisten van de Europese technische goedkeuring (ETA)

Aanvullende producten		Art.nr.
Inschroefhoek 45/60 graden		0165 300 20

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 130 20	RW®-bit	0614 70 10
	RW®-bit	0614 71 10
	RW®-bit	0614 72 10
0190 130 25	RW®-bit	0614 70 10
	RW®-bit	0614 71 10
	RW®-bit	0614 72 10
0190 130 30	RW®-bit	0614 70 10
	RW®-bit	0614 71 10
	RW®-bit	0614 72 10
0190 130 35	RW®-bit	0614 70 10
	RW®-bit	0614 71 10
	RW®-bit	0614 72 10
0190 130 40	RW®-bit	0614 70 10
	RW®-bit	0614 71 10
	RW®-bit	0614 72 10
0190 135 20	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 25	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 30	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 35	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 40	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 45	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 135 50	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 20	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 25	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 140 30	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 35	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 40	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 45	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 50	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 55	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 60	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 140 70	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 35	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 40	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 45	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 50	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 60	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 70	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 80	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 145 100	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 30	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 35	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 150 40	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 45	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 50	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 55	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 60	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 70	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 80	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 90	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 100	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 110	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 150 120	RW®-bit	0614 70 20
	RW®-bit	0614 71 20
	RW®-bit	0614 72 20
0190 160 41	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 51	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 61	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 71	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 160 81	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 91	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 101	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 111	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 121	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 131	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 141	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 151	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 161	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 181	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 160 201	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 221	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 241	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 261	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 281	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 301	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 30
	RW®-bit	0614 71 30
	RW®-bit	0614 72 30
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 40	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 50	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 60	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 70	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 80	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 90	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 100	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 160 110	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 120	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 130	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 140	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 150	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 160	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 180	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 200	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 220	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 240	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50
0190 160 260	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
	Isolatiemateriaalhouder W-DH	0903 780 50

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 160 280	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 160 300	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 006
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 80	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 90	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 100	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 120	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 140	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 160	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 180	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 200	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 220	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 240	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 260	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 280	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 170 300	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 80	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 100	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 180 120	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 140	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 160	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 180	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 200	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 220	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 240	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 260	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 280	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 300	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 320	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 340	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 360	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 380	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 180 400	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 80	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 100	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40

Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
0190 110 120	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 140	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 160	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 180	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 200	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 220	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 240	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 260	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 280	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 300	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 320	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 340	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40
0190 110 360	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
	RW®-bit	0614 70 40
	RW®-bit	0614 71 40
	RW®-bit	0614 72 40

	Aanvullende producten voor	Benaming	Art.nr.
	0190 110 380	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
		RW®-bit	0614 70 40
		RW®-bit	0614 71 40
		RW®-bit	0614 72 40
	0190 110 400	Verzonken borgring/onderlegging, diep verzinkt blauw	0457 700 010
		RW®-bit	0614 70 40
		RW®-bit	0614 71 40
		RW®-bit	0614 72 40