

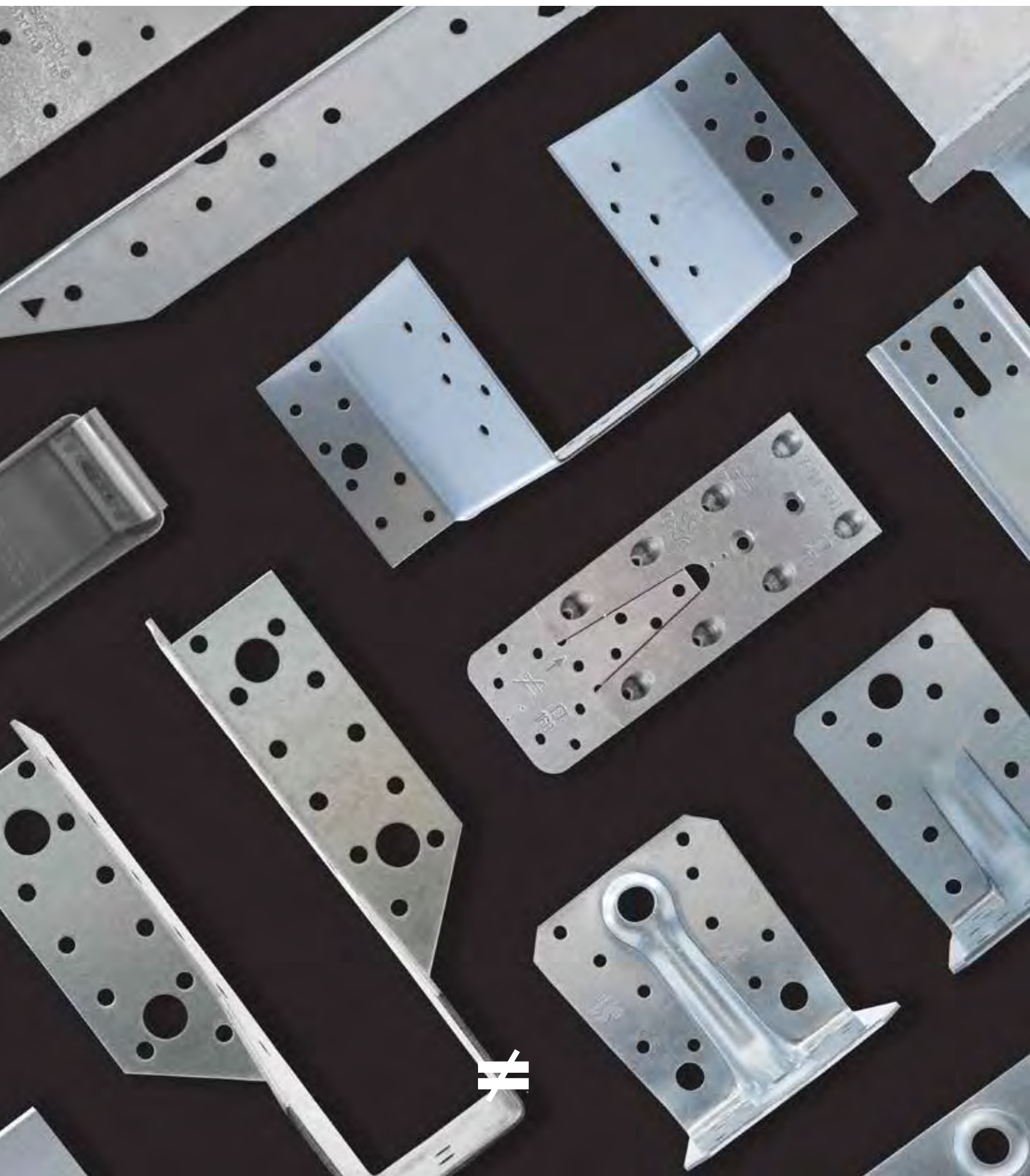
# Verbindingen

hout

D/G-NL2021 | [www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu)

**SIMPSON**

**Strong-Tie**



# Noodzakelijke aanvullingen om alles te verbinden

HE - Verankering voor IPN

CE  
0836



# Aanvullende verbindingen

Kraagring A1 .....	204
Bulldog-kramplat C1 - C3 - C5 / C2 - C4.....	205
Kramplaat voor kapconstructies C11.....	207
Anker voor bintwerk links en rechts en trapeziumvormig PSD - PSG / PSTD - PSTG .....	208
Kepervoet PFP48 .....	209
Rechte en gedraaide hangstaven SUD / SUT .....	209
Verankering voor IPN IPN HE .....	210
Clip voor houten paneelwerk CLIP.....	211
Clip voor paneelwerk uit PVC WPC .....	212
Clip voor paneelwerk uit PVC - Rvs A4 SFT .....	213
Golfkram AGRA .....	213
Leuningdrager SR.....	214
Sjormiddelen voor houten kisten KOL.....	215

## Kraagringen A1



De ringen type A1 worden gebruikt om boutverbindingen uit te voeren en de belastingsterkte ervan te verhogen.

**Materiaal :**

- Aluminiumlegering EN AC-AISI+9Cu3 (Fe) overeenkomstig EN 1706,
- Dikte : van 3,6 tot 6 mm naargelang van het model.

**Voordeel :** Verhoogt de belastingsterkte tegen afschuiving van de bouten voor kapconstructies.

**Ondergrond :**

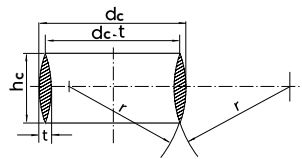
- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, staal.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*



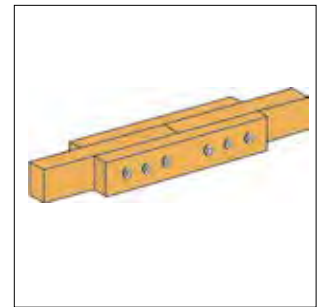
## Afmetingen - Ringtype A1

Artikelcode	Type	Verbinder afmetingen [mm]								
		Buitendiameter	Hoogte	Dikte	Straal	Sluitring		Boutdiameter		
						$d_c$	$h_c$	$t$	$r$	Diameter
A1-65-B	A1	65	30	5	50	$d_w$	$t_w$	3.6	12	24
A1-80-B	A1	80	30	6	50	36	3.6	3.6	12	24
A1-95-B	A1	95	30	6	60	36	3.6	3.6	12	24
A1-126-B	A1	126	30	6	60	36	3.6	3.6	12	24



## Minimumafstand

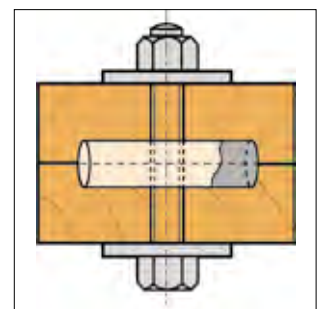
Artikelcode	Type	Houtdikte [mm]		Minimumafstanden [mm]					
				Afstand parallel met de vezels	Afstand dwars op de vezels	Afstand tot het belaste uiteinde	Afstand tot het onbelaste uiteinde	Afstand tot belaste rand	Afstand onbelaste rand
		$t_1$	$t_2$	$a_1 \alpha=0^\circ$	$a_2$	$a_{3,t}$	$a_{3,c} \alpha=90^\circ$	$a_{4,t} \alpha=90^\circ$	$a_{4,c}$
A1-65-B	A1	45	75	130	78	130	130	52	39
A1-80-B	A1	45	75	160	96	160	160	64	48
A1-95-B	A1	45	75	190	114	190	190	76	57
A1-126-B	A1	45	75	252	152	252	252	100.8	75.6



## Randafstanden

Randafstanden		Toegestane afwijking op $H_c$ , $H_{3,t}$ , $r = +/- 0,5$ ; op de andere maten = $+/- 0,8$	
(1) $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$	(2) $90^\circ < \alpha < 270^\circ$	(3) $0^\circ < \alpha < 180^\circ$	(4) $180^\circ < \alpha < 360^\circ$
1 - Belast uiteinde	2 - Onbelast uiteinde	3 - Belaste rand	4 - Onbelaste rand

*t<sub>1</sub>* Dikte van het zijdelingse houtdeel  
*t<sub>2</sub>* Dikte van het middelste houtdeel  
*a<sub>1</sub>* Horizontale hartafstand tussen ringen  
*a<sub>2</sub>* Verticale hartafstand tussen ringen  
*a<sub>3,t</sub>* Afstand tot het onbelaste uiteinde  
*a<sub>3,c</sub>* Afstand tot het belaste uiteinde  
*a<sub>4,t</sub>* Afstand tot de onbelaste rand  
*a<sub>4,c</sub>* Afstand tot de belaste rand



## Karakteristieke waarden

Artikelcode	Karakteristieke waarden - Afschuifsterkte [kN]			
	$R_{v,0,k}$	$R_{v,30,k}$	$R_{v,60,k}$	$R_{v,90,k}$
A1-65	18.3	16.8	14.4	13.4
A1-80	25	22.9	19.5	18.1
A1-95	32.4	29.5	25	23.2
A1-126	49.5	44.7	37.5	34.7

De karakteristieke waarden bij afschuiving per verbinder  $R_{v,k}$  zijn berekend volgens de minimale afstanden vermeld in deze tabel voor een houtsoort van klasse C24. Deze waarde kan worden verhoogd door gebruik te maken van een hogere houtsterkteklasse (zie factor  $k_3$  overeenkomstig EN1995). Deze waarde kan ook worden gereduceerd/verhoogd met  $a_{3,t}$  (zie  $k_2$ -coëfficiënt overeenkomstig EN 1995). In geval van lagere waarden  $t_1$  en  $t_2$  raadpleegt u de norm EN1995. De karakteristieke weerstandswaarde bij afschuiving van een bout is niet inbegrepen en wordt alleen in aanmerking genomen voor het aandraaien.

**Bulldog-kramplaten C1 - C3 - C5 / C2 - C4**

Enkel- en dubbelzijdig getande Bulldog-kramplaten worden gebruikt om boutverbindingen uit te voeren en de belastingssterkte ervan te verhogen.

**Materiaal :**

- Staalsoort HC340 LA overeenkomstig EN 10268,
- Thermisch verzinkte afwerking overeenkomstig NF EN ISO 1461. Modellen C1 Ø 62 en Ø 75 zijn leverbaar met afwerking AVZ (voorverzinkt type Z275),
- Dikte : van 1 tot 1,5 mm naargelang van het model.

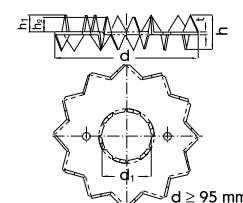
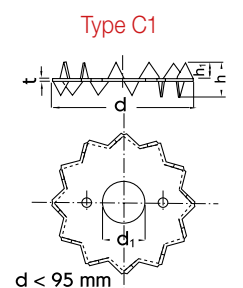
**Voordeel :** Maakt het mogelijk de verbinding te demonteren en vereist geen bijzondere machinale bewerking voor montage.

**Ondergrond :** massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout.

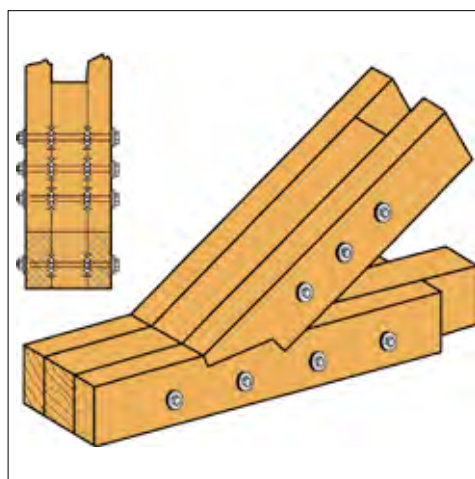
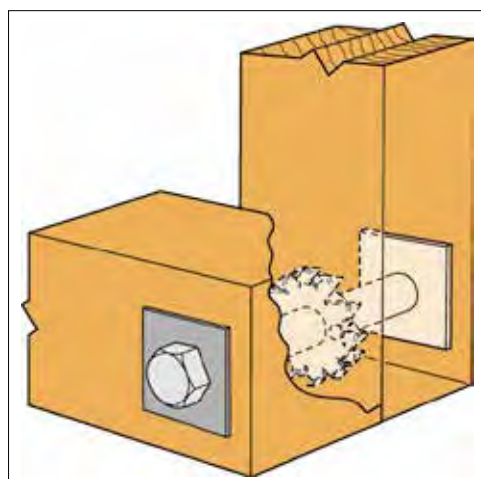
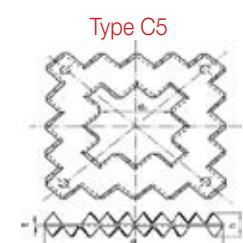
*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*

**Afmetingen - Ronde en vierkante vorm dubbelzijdig getand C1 en C5**

Artikelcode	Type	Verbinder afmetingen [mm]				Dikte
		Diameter		Hoogte		
		Uitwendige	Centrale boormal	Tanden	Totale	
		$d_c$	$d_1$	$h_1$	$h_c$	$t$
C1-50G-B	C1	50	17	6	13	1
C1-62G-B	C1	62	21	7.4	16	1.2
C1-75G-B	C1	75	26	9.1	19.5	1.3
C1-95G-B	C1	95	33	11.3	24	1.4
C1-117G-B	C1	117	48	14.3	30	1.5
C5-100G-B	C5	100	40	7.3	16	1.4

**Minimumafstand en karakteristieke waarden**

Artikelcode	Type	Houtdikte [mm]		Minimumafstanden [mm]						Karakteristieke waarden Afschuifsterkte (boutsterkte niet opgenomen)
		$t_1$	$t_2$	Afstand parallel met de vezels	Afstand dwars op de vezels	Afstand tot het belaste uiteinde	Afstand tot het onbelaste uiteinde	Afstand tot belaste rand	Afstand onbelaste rand	
				$a_{1, \alpha=0^\circ}$	$a_2$	$a_{3,t}$	$a_{3,c, \alpha=90^\circ}$	$a_{4,t, \alpha=90^\circ}$	$a_{4,c}$	
C1-50G-B	C1	18	30	75	60	75	75	40	30	6.3
C1-62G-B	C1	23	37	93	75	93	93	50	38	8.7
C1-75G-B	C1	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C1-95G-B	C1	34	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C1-117G-B	C1	43	72	176	141	176	176	94	71	22.7
C5-100G-B	C5	22	37	150	120	150	150	80	60	18.0

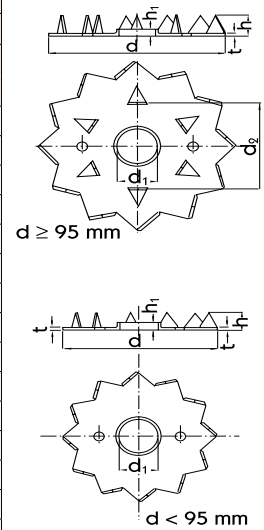


Bulldog-kramplaten **C1 - C3 - C5 / C2 - C4**

## Afmetingen - Ronde vorm enkelzijdig getand C2

Artikelcode	Type	Verbinder afmetingen [mm]				Dikte t
		Diameter		Hoogte		
		Uitwendige $d_c$	Centraal booggat $d_1$	Tanden $h_1$	Totaal $h_c$	
C2-50M10G-B	C2	50	10.4	5.6	6.6	1
C2-50M12G-B	C2	50	12.4	5.6	6.6	1
C2-50M16G-B	C2	50	16.4	5.6	6.6	1
C2-50M20G-B	C2	50	20.4	5.6	6.6	1
C2-62M12G-B	C2	62	12.4	7.5	8.7	1.2
C2-62M16G-B	C2	62	16.4	7.5	8.7	1.2
C2-62M20G-B	C2	62	20.4	7.5	8.7	1.2
C2-75M12G-B	C2	75	12.4	9.2	10.4	1.3
C2-75M16G-B	C2	75	16.4	9.2	10.4	1.3
C2-75M20G-B	C2	75	20.4	9.2	10.4	1.3
C2-95M16G-B	C2	95	16.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M20G-B	C2	95	20.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M22G-B	C2	95	22.4	11.4	12.7	1.4
C2-95M24G-B	C2	95	24.4	11.4	12.7	1.4
C2-117M20G-B	C2	117	20.4	14.5	16	1.5
C2-117M22G-B	C2	117	22.4	14.5	16	1.5
C2-117M24G-B	C2	117	24.4	14.5	16	1.5

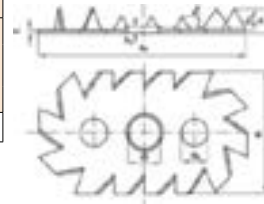
Type C2



## Afmetingen - Ovale vorm enkelzijdig getand C4

Artikelcode	Type	Verbinder afmetingen [mm]					a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>
		Diameter		Hoogte		Dikte t		
		Uitwendige $d_1$	Centraal booggat $d_2$	Tanden $h_1$	Totale $h_c$			
C4-73/130M20G-B	C4	20.4	16	13.3	14.8	1.5	73	130

Type C4



## Minimumafstand en karakteristieke waarden

Artikelcode	Type	Ø Bout [mm]	Houtdikte [mm]		Minimumafstanden [mm]						Karakteristieke waarden Afschuifsterkte (boutsterkte niet opgenomen)
			t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Afstand parallel met de vezels	Afstand dwars op de vezels	Afstand tot het belaste uiteinde	Afstand tot het onbelaste uiteinde	Afstand tot belaste rand	Afstand onbelaste rand	
					a <sub>1, α=0°</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3,t</sub>	a <sub>3,c α=90°</sub>	a <sub>4,t α=90°</sub>	a <sub>4,c</sub>	R <sub>v,k</sub> [kN]
C2-50M10G-B	C2	10	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M12G-B	C2	12	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M16G-B	C2	16	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-50M20G-B	C2	20	17	28	75	60	75	75	40	30	6.3
C2-62M12G-B	C2	12	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-62M16G-B	C2	16	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-62M20G-B	C2	20	23	38	93	75	93	93	50	38	8.7
C2-75M12G-B	C2	12	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-75M16G-B	C2	16	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-75M20G-B	C2	20	28	46	113	90	113	113	60	45	11.6
C2-95M16G-B	C2	16	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M20G-B	C2	20	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M22G-B	C2	22	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-95M24G-B	C2	24	35	57	143	114	143	143	76	57	16.6
C2-117M20G-B	C2	20	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C2-117M22G-B	C2	22	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C2-117M24G-B	C2	24	44	73	176	141	176	176	94	71	22.7
C4-73/130M20G-B	C4	20	40	67	146	117	146	146	78	59	17.1

De karakteristieke waarden bij afschuiving per verbinder  $R_{v,k}$  zijn berekend volgens de minimale afstanden vermeld in deze tabel voor een houtsoort van klasse C24. Deze waarde kan worden verhoogd door gebruik te maken van een hogere houtsterkteklasse (zie factor  $k_3$  overeenkomstig EN1995). Deze waarde kan ook worden gereduceerd/verhoogd met  $a_{2i}$  (zie  $k_2$ -coëfficiënt overeenkomstig EN 1995). In geval van lagere waarden  $t_1$  en  $t_2$  raadpleegt u de norm EN1995. De karakteristieke weerstandswaarde bij afschuiving van een bout is niet inbegrepen en wordt alleen in aanmerking genomen voor het aandraaien.

Kramplaat voor kapconstructies **C11**

De kramplaten C11 worden gebruikt om boutverbindingen uit te voeren en de belastingsterkte ervan te verhogen.

**Materiaal :**

- Hamerbaar gietijzer EN-GJMB-350-10 (materiaalnummer EN-JM1130) overeenkomstig EN 1562.

**Voordelen :**

- Maakt het mogelijk de verbinding te demonteren,
- Verbetert de prestaties van een boutverbinding,
- De verbinding wordt op de bouwplaats uitgevoerd voor vereenvoudigd transport,
- Vereist geen bijzondere machinale bewerking voor montage.

**Ondergrond :**

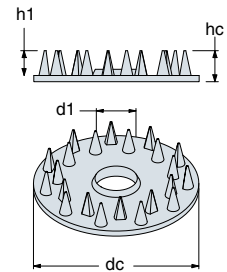
- Drager : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, staal.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



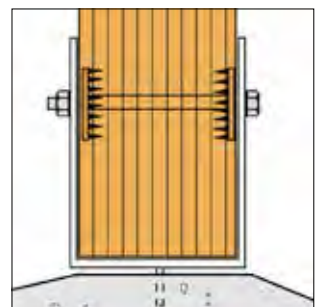
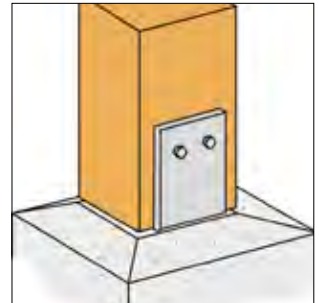
## Afmetingen - Ronde vorm enkelzijdig getand C11

Artikelcode	Type	Verbinder afmetingen [mm]				Dikte t
		Diameter		Hoogte		
		Uitwendige	Centraal boorgat	Tanden	Totale	
		$d_c$	$d_1$	$h_1$	$h_c$	
C11-50M12	C11	50	12.5	12	15	3
C11-65M16	C11	65	16.5	12	15	3
C11-80M20	C11	80	20.5	12	15	3
C11-95M24	C11	95	24.5	12	15	3
C11-115M24	C11	115	24.5	12	15	3



## Minimumafstand en karakteristieke waarden

Artikelcode	Type	Boutdiameter [mm]		Houtdikte [mm]		Minimumafstanden [mm]						Karakteristieke waarden Afschuifsterkte (boutsterkte niet opgenomen)  $R_{vk}$ [kN]
		$d_b$	$t_1$	$t_2$	Afstand parallel met de vezels	Afstand dwars op de vezels	Afstand tot het belaste uiteinde	Afstand tot het onbelaste uiteinde	Afstand tot belaste rand	Afstand onbelaste rand		
					$a_1$ $\alpha=0^\circ$	$a_2$	$a_{3,t}$	$a_{3,c}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,t}$ $\alpha=90^\circ$	$a_{4,c}$		
C11-50M12	C11	12	36	60	100	60	100	75	40	40	8.8	
C11-65M16	C11	16	36	60	130	78	130	98	52	52	13.1	
C11-80M20	C11	20	36	60	160	96	160	120	64	64	17.8	
C11-95M24	C11	24	36	60	190	114	190	143	76	76	23.1	
C11-115M24	C11	24	36	60	230	138	230	173	92	92	30.8	

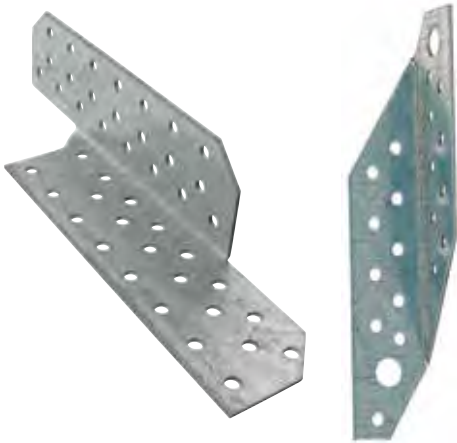


De karakteristieke waarden bij afschuiving per verbinder  $R_{vk}$  zijn berekend volgens de minimale afstanden vermeld in deze tabel voor een houtsoort van klasse C24. Deze waarde kan worden verhoogd door gebruik te maken van een hogere houtsterkteklasse (zie factor  $k_3$  overeenkomstig EN1995). Deze waarde kan ook worden gereduceerd/verhoogd met  $a_{3,\alpha}$  (zie  $k_2$ -coëfficiënt overeenkomstig EN 1995). In geval van lagere waarden  $t_1$  en  $t_2$  raadpleegt u de norm EN1995. De karakteristieke weerstandswaarde bij afschuiving van een bout is niet inbegrepen en wordt alleen in aanmerking genomen voor het aandraaien.

## Randafstanden

Toegestane afwijking op $H_t, H_{t1}, r = +/- 0,5$ ; op de andere maten = $+/- 0,8$			
(1) $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$	(2) $90^\circ < \alpha < 270^\circ$		
(3) $0^\circ < \alpha < 180^\circ$	(4) $180^\circ < \alpha < 360^\circ$		
1 - Belast uiteinde	2 - Onbelast uiteinde	3 - Belaste rand	4 - Onbelaste rand

$t_1$ : Dikte van het zijdelingse houtdeel  
 $t_2$ : Dikte van het middelste houtdeel  
 $a_1$ : Horizontale hartafstand tussen ringen  
 $a_2$ : Verticale hartafstand tussen ringen  
 $a_{3,c}$ : Afstand tot het onbelaste uiteinde  
 $a_{3,t}$ : Afstand tot het belaste uiteinde  
 $a_{4,c}$ : Afstand tot de onbelaste rand  
 $a_{4,t}$ : Afstand tot de belaste rand

**Ankers voor bintwerk PSD - PSG / PSTD - PSTG**

PSD/PSG

PSTD/PSTG

De ankers voor bintwerk links en rechts en trapeziumvormig verbinden twee haaks overlappende houtdelen.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : van 1,5 tot 2 mm naargelang van het model.

**Voordeel :** Veelzijdig gebruik.

**Ondergrond :**

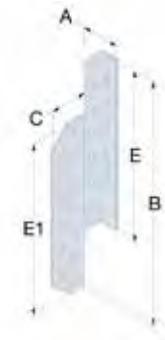
- Drager : verbinding balk/dwarsbalk, muurplaat, keper, elke overlappende verbinding tussen twee haakse bouwdeelen,
- Gedragen : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, composiethout en samengestelde profielen.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*

**Afmetingen en karakteristieke waarden PSD/G**

Artikelcode	Afmetingen [mm]						Boorgaten Ø5	Aantal nagels per anker voor bintwerk	Karakteristieke waarden [kN]			
	A	B	C	E	E <sub>1</sub>	t			CNA4.0x35		CNA4.0x50	
									R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub>	R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub>
PSD180/30/1.5	30	180	30	120	120	1.5	22	12	9	3.9	9	4.9
PSG180/30/1.5												
PSD200/30/1.5	30	200	30	140	140	1.5	26	14	9	4.4	9	5.6
PSG200/30/1.5												
PSD200/30/2	30	200	30	140	140	2	26	14	11.9	4.4	11.9	6.1
PSG200/30/2												
PSD200/45/2	45	200	45	140	140	2	39	20	18.1	6.2	18.1	8.6
PSG200/45/2												
PSD220/45/2	45	220	45	160	160	2	45	24	18.1	7.6	18.1	9.4
PSG220/45/2												

De waarden worden gegeven voor twee ankers voor bintwerk. PSG : Anker voor bintwerk links. / PSD : Anker voor bintwerk rechts.

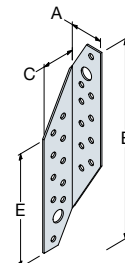


PSG

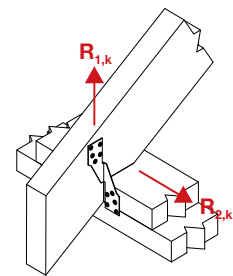
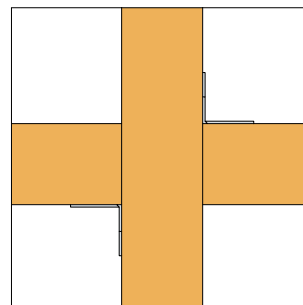
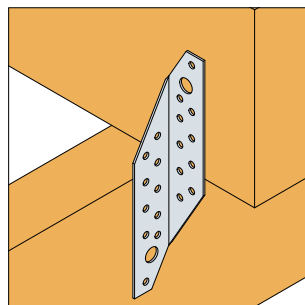
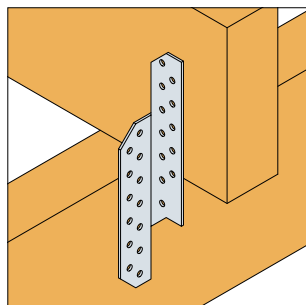
**Afmetingen en karakteristieke waarden PSTD/G**

Artikelcode	Afmetingen [mm]						Boorgaten Ø5 Ø11	Aantal nagels per anker voor bintwerk	Karakteristieke waarden [kN]			
	A	B	C	E	t	CNA4.0x35			CNA4.0x50			
						R <sub>1,k</sub>			R <sub>2,k</sub>	R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub>	
PSTD180/30/1.5	30	180	30	154	1.5	22	2	10	8.7	3.8	8.7	4.8
PSTG180/30/1.5												

De waarden worden gegeven voor twee ankers voor bintwerk. PSTG : Anker voor bintwerk links. / PSTD : Anker voor bintwerk rechts.



PSTG





# Kepervoet PFP48



Met PFP wordt een keper aangesloten op de muurplaat of een kolom om de opwaartse drukkrachten van de kapsanten ter hoogte van de puntgevels op te vangen.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 1,5 mm.

**Voordeel :** Geschikt voor houtskeletbouw.

**Ondergrond :**

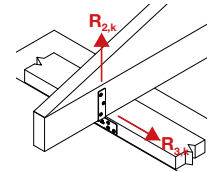
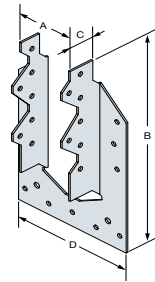
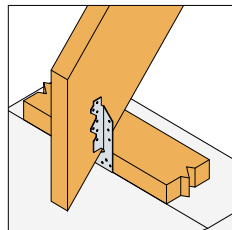
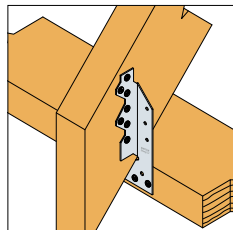
- Drager : massief hout, composiethout,
- Gedragen : composiethout.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*



## Afmetingen en karakteristieke waarden

Artikelcode	Afmetingen [mm]					Boorgaten			Karakteristieke waarden [kN]
	A	B	C	D	t	Ø4	Ø5	Ø6	$R_{2,k}$
PFP48/170	48	170	37	100	1,5	25	2	1	8.3



## Rechte en gedraaide hangstaven SUD / SUT



SUD



SUT

Rechte en gedraaide hangstaven zijn geschikt voor talloze toepassingsmogelijkheden, zoals de bevestiging van verlaagde plafonds, kokers enz.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 1 mm.

**Voordeel :** Multifunctioneel.

**Ondergrond :**

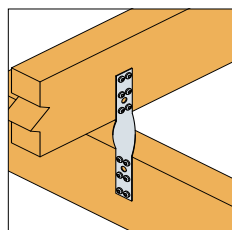
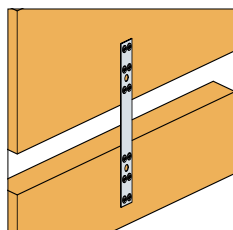
- Drager : hout, beton, staal,
- Gedragen : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, composiethout.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*

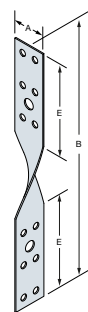


## Afmetingen en karakteristieke waarden

Artikelcode	Afmetingen [mm]					Boorgaten		Karakteristieke waarden - Toegestaan maximum [kN]
	A	B	E	E <sub>1</sub>	t	Ø5	Ø8	
SUD25/200/1	25	200	-	-	1,0	12	2	4.6
SUT25/200/1	25	-	72	72	1,0	12	2	4.6



SUD



SUT

# Verankeringen voor IPN HE



Met de verankering voor IPN kunt u houten dwarsbalken bevestigen aan stalen I-liggers van het type IPN. De bevestiging wordt gegarandeerd door inkepingen.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 4 mm.

**Voordeel :** Bevestigt aan de IPN zonder bevestiging.

**Ondergrond :**

- Drager : IPN,
- Gedragen : Houten balk.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*

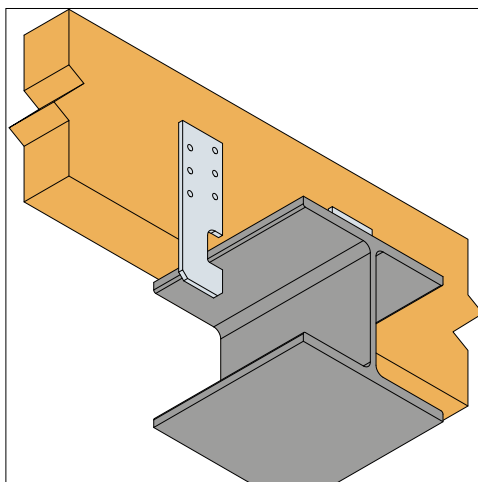
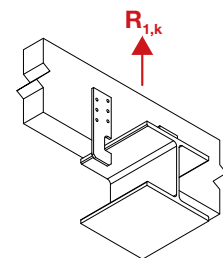
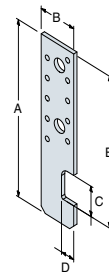


## Afmetingen en karakteristieke waarden

Artikelcode	Minimale balkhoogte [mm]	Afmetingen [mm]					Boorgaten		Aantal bevestigingen	Karakteristieke waarden $R_{1,k}$ - Verbinding met 2 HE [kN]	
		A	B	C	D	t	Ø5	Ø13		CNA4.0x35	CNA4.0x50
HE135	110	135	40	30	15	4	6	-	6	15.6	18.8
HE175	150	175	40	30	15	4	10	2	10	18.8	18.8

De gepubliceerde karakteristieke waarde is gebaseerd op plotselinge belastingsduur en gebruiksklasse 2 overeenkomstig EC5 (EN 1995) –  $k_{mod} = 0,9$ . Voor andere belastingsduur en gebruiksklasse, zie de ETA voor nauwkeurigere waarden.

Om de weerstandswaarden voor vier beugels te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden vermenigvuldigen met twee.



Clips voor houten paneelwerk **CLIP**

De CLIP-haak voor onzichtbaar houten paneelwerk wordt gebruikt om houten lambriseringen te realiseren. Hij is snel en gemakkelijk te installeren en kan worden aangebracht met nagels of nieten. Dit systeem maakt het mogelijk het paneelwerk te verwijderen zonder beschadiging.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal DX51D + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : van 0,4 tot 0,6 mm.

**Voordelen :**

- Snel en eenvoudig te plaatsen,
- De tanden houden de clip stevig op de messing,
- Versprongen nagelgat om het vernagelen te vergemakkelijken,
- Sleufgaten voor nietbreedtes van 6 tot 16 mm.

**Ondergrond :**

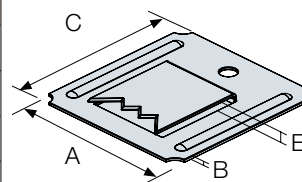
- Drager : hout, plaatmaterialen,
- Gedragen : paneelwerk waarin een sponning is aangebracht.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).

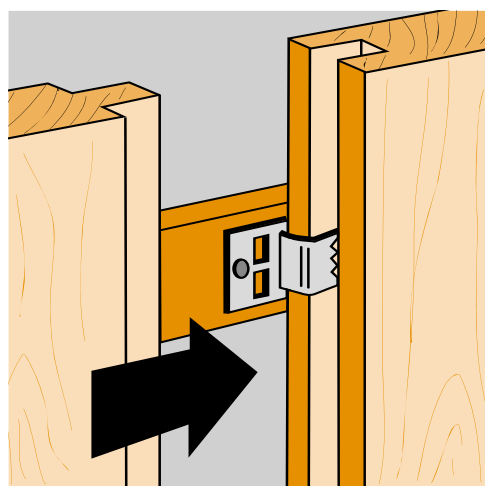
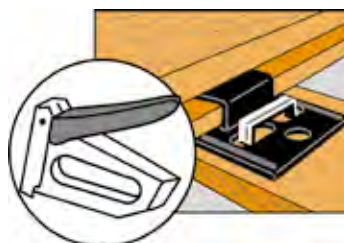
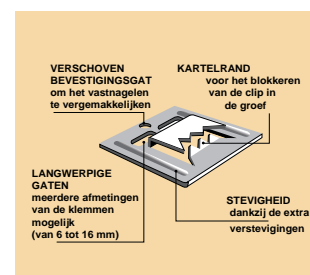
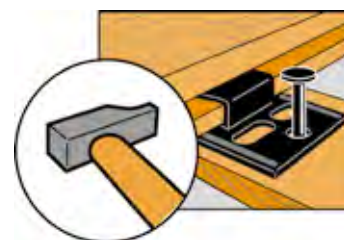


## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen [mm]				Verbindingen		Hout C18		Max hartafstand kinderbinten [cm]
					Nieten	Nagels	Breedte [mm]	Dichtheid [u/m²]	
	A	B	C	E	Sleufgat Ø2,5x6	Boorgaten Ø2,5			
CLIP2/250	24	0.4	24	2	N°4 Breedte van 6 tot 15 mm	1 - Ø1.5x20	70	35	40
CLIP3/250	24	0.4	24	3	N°4 Breedte van 6 tot 15 mm	1 - Ø1.5x20	70	35	40
CLIP4/250	25	0.6	25	4	N°4 Breedte van 6 tot 15 mm	1 - Ø1.5x20	70	35	40
CLIP5/250	25	0.6	25	5	N°4 Breedte van 6 tot 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40



D/G-NL2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE stelt zich niet verantwoordelijk voor eventuele drukfouten.

**NIETEN****VERNAGELLEN**

Clips voor paneelwerk uit PVC **WPC**

Onzichtbare haken worden gebruikt bij de realisatie van paneelwerk van pvc. Ze zijn snel en gemakkelijk te installeren en kunnen zonder vervorming worden gedemonteerd.

**Materiaal :**

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 0,9 mm.

**Voordelen :**

- Clips voor paneelwerk zijn snel en eenvoudig te plaatsen,
- De tanden houden de clip stevig op de messing.

**Ondergrond :**

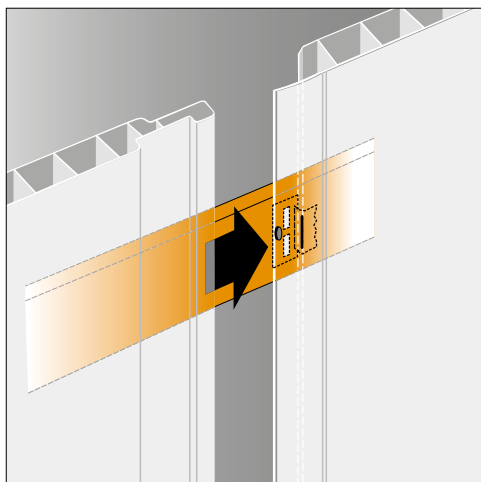
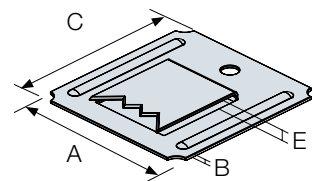
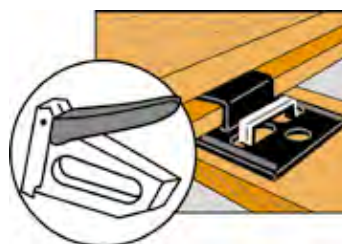
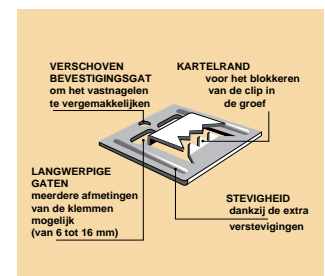
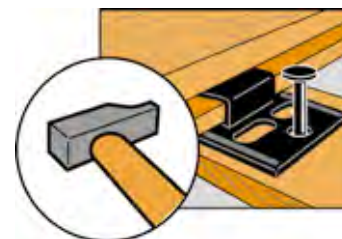
- Drager : hout, plaatmaterialen,
- Gedragen : paneelwerk waarin een sponning is aangebracht.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen [mm]				Verbindingen		Hout C18			Max hartafstand kinderbinten [cm]
					Nieten	Nagels	Breedte [mm]	Dikte [mm]	Dichtheid [u/m <sup>2</sup> ]	
	A	B	C	E	Sleufgat Ø2,5x6	Boorgaten Ø2,5				
WPC0.5	14	0,4	14	0,9	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø 1,5x20	100	-	25	40
							375	8	9	30
							375	10	9	40

**NIETEN****VERNAGELLEN**

## Clips voor paneelwerk uit PVC - Rvs A4 SFT



Het rvs model SFT is ontworpen om dakbeschotten uit PVC-paneelwerk uit te voeren.

**Materiaal :**

- Roestvrij staal A4 (316L) overeenkomstig NF EN 10088,
- Dikte : 0,5 mm.

**Voordelen :**

- Optimaal voor PVC paneelwerk,
- Geschikt voor gebruik in agressief milieu zoals badkamers, maar ook voor gevelbekleding uit PVC-panels en dakuitsprongen.

**Ondergrond :**

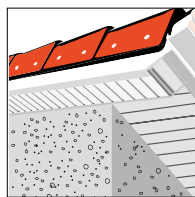
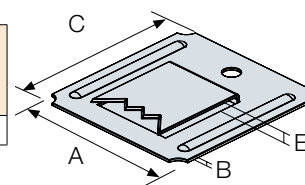
- Drager : hout, plaatmaterialen,
- Gedragen : elke soort PVC-paneel waarin een sponning is aangebracht.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen [mm]				Verbindingen nagelgat $\varnothing 2,5$	Hout C18	Max hartafstand kinderbinten [cm]
	A	B	C	E			
SFT	30	0,5	32	0,5	1 - $\varnothing 1,9 \times 25$	Eén emmer volstaat voor 15 tot 20 m <sup>2</sup>	60



D/G-NL2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE stelt zich niet verantwoordelijk voor eventuele drukfouten.

## Golfkrammen AGRA



Model AGRA vangt mechanische onregelmatigheden in het hout op. Snel en eenvoudig te plaatsen.

**Materiaal :**

- Afgeslepen verzinkt bandstaal,
- Dikte : 1 mm.

**Voordeel :** Afgeslepen rand voor vlotte plaatsing.

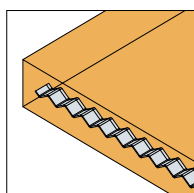
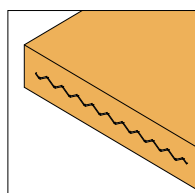
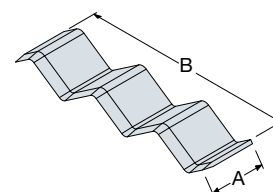
**Ondergrond :** Plank.

De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).



## Afmetingen

Artikelcode	Afmetingen [mm]			Uitvoeringsvorm
	A	B	t	
AGRA16	16	25000	1	rol
AGRA16/1	16	1000	1	staaf
AGRA19/0.03	18	28	1	doos



Rechte, gebogen en verstelbare gebogen leuningdragers **SR**

De leuningdragers SRD, SRC en SRR vereenvoudigen de plaatsing van handleuningen.

**Materiaal :**

- Staal S235JR overeenkomstig NF EN 10025,
- Wit verzinkte elektrolytische afwerking overeenkomstig NF EN ISO 2081.

**Voordeel :** Eenvoudige en snelle montage.

**Ondergrond :**

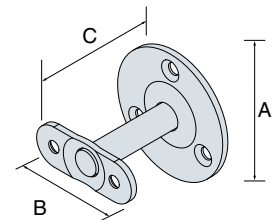
- Drager : hout, beton, staal,
- Gedragen : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd, staalprofielen, aluminiumprofielen,

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*

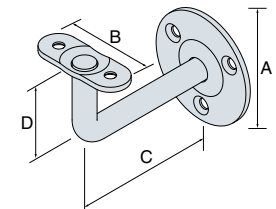


## Afmetingen

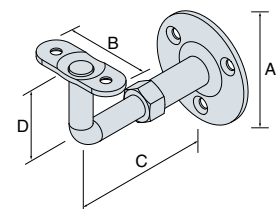
Artikelcode	Afmetingen [mm]				Boorgaten
	A	B	C	D	Ø6
SRD	Ø61	55	53	-	5
SRC	Ø61	55	82	44	5
SRR	Ø61	55	80 à 100	44	5



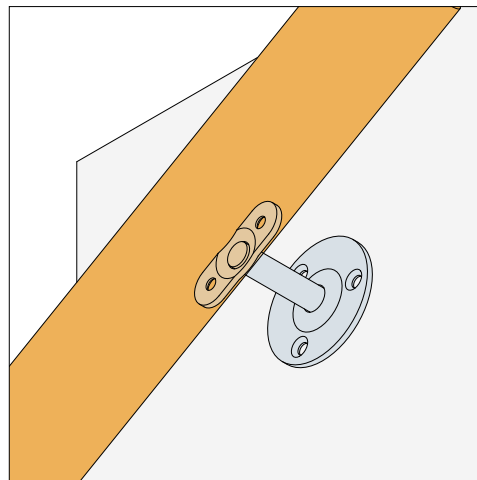
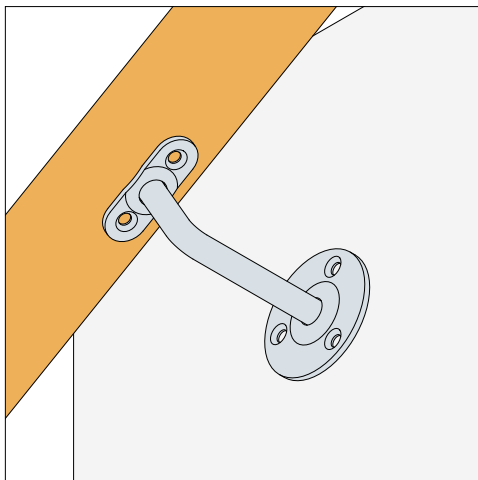
SRD



SRC



SRR



Sjormiddelen voor houten kisten **KOL**

KOLLIBRODD is een plaatstalen kramplaatje met tandvormig omtreksprofiel dat gebruikt wordt als sjormiddel voor houten kisten. De tanden zijn naar boven en naar beneden geplooid. Dankzij het profiel van het kramplaatje KOLLIBRODD kunnen de tanden volledig indringen in het hout van laadborden of kisten en de vloeren van rollend materieel.

**Materiaal :**

- Verzinkt plaatstaal,
- Dikte : van 1 tot 1,3 mm.

**Voordelen :**

- Geen verschuiving van de lading tijdens het transport,
- Het kramplaatje is leverbaar in ronde of rechthoekige uitvoering, afhankelijk van de vorm van de te zekeren lading,
- Afgekante rand voor vlotte plaatsing.

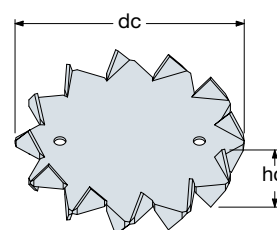
**Ondergrond :** Laadbord, houten vloer.

*De toepassingsinformatie is beschikbaar op [strongtie.eu](http://strongtie.eu).*



## KOLLIBRODD los VERPAKT

Artikelcode	Type	Afmetingen [mm]		
		Diameter	Tandhoogte	Dikte
KOLV1	N°1	50	5.8	1
KOLV2	N°2	62	7.4	1.2
KOLV3	N°3	75	9.1	1.3



## KOLLIBRODD op KAART

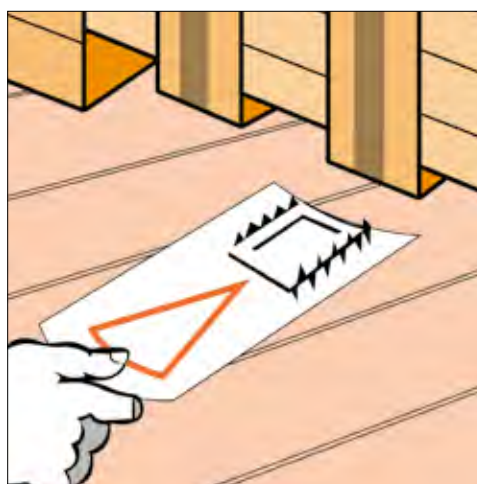
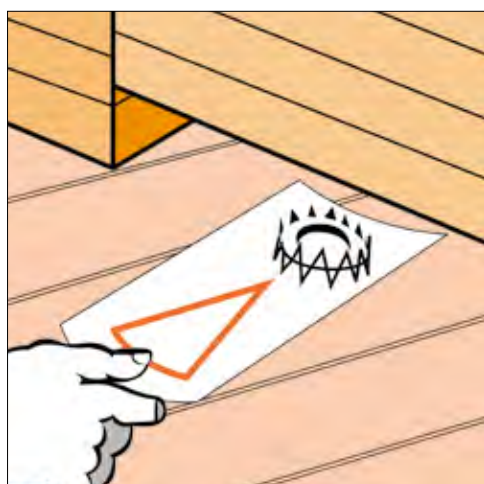
Artikelcode	Type	Afmetingen [mm]		
		Diameter	Tandhoogte	Dikte
KOLC3	N°3	75	9.1	1.3

## Belastingtabel

Gebruikstabel per 2 of 4 stuks, afhankelijk van de belastingen						
Ladinggewicht in ton	Gebruikt type KOLLIBRODD					
	N°1		N°2		N°3	
	P	L	P	L	P	L
vanaf 1 T	2	1,0	-	-	-	-
1 tot 1,5 T	-	-	2	1,4	-	-
1,5 tot 2 T	4	2,0	-	-	2	1,8
2 tot 3 T	-	-	4	2,8	-	-
3 tot 4 T	-	-	-	-	4	3,6

P : aantal KOLLIBRODD

L : zijdelingse belasting in ton opgevangen door volledig ingedreven kramplaatjes









# Wie produceert zijn verbindingen in Europa?

Ook al verradt de naam zijn overzeese herkomst, Simpson Strong-Tie is een merk dat dicht bij u staat. Met meer dan 20 jaar aanwezigheid op verschillende Europese locaties vervaardigt het bedrijf er de meeste van zijn hout-hout- en hout-betonverbindingen- en bevestigingsproducten. Elke productiefabriek telt een groot aantal technici, ingenieurs, kwaliteits- en marketingdeskundigen en klantenserviceteams, waarvan sommigen op de bouwplaats te werk zijn om zo goed mogelijk aan uw behoeften te beantwoorden.

D/G-NL2021



[www.strongtie.eu](http://www.strongtie.eu)

