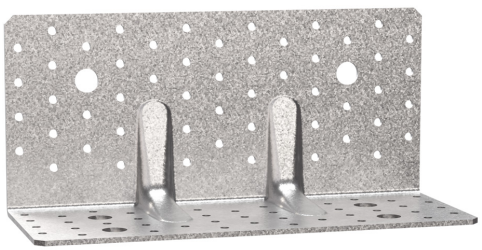
Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

ABR255-kiinnikettä käytetään ensisijaisesti CLT-rakenteissa, joissa voi esiintyä suuria vaakasuuntaisia voimia.



Features

Materiaali

- Teräslaatu:
  Kuumasinkitty teräs S250GD + Z275 EN 10346 mukaan
- Korroosiosuoja:
  275 g/m² molemmin puolin - vastaa noin 20 µm:n sinkkikerrosta

Hyödyt

- Soveltuu erityisesti CLT-rakenteisiin
- Voidaan kiinnittää sekä puuhun että betoniin

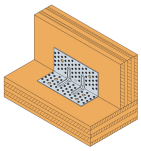
Applications

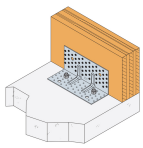
Liitos

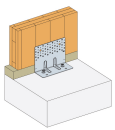
- CLT-levystä valmistetut seinä-, katto- ja lattiaelementit
- CLT-elementit betonin päällä

Käyttötarkoitus

- CLT-elementit







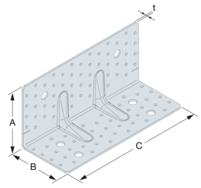


ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

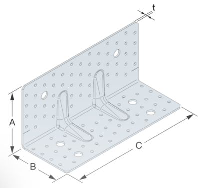
SIMPSON Strong-Tie

Technical Data



Mitat ja ominaisarvot

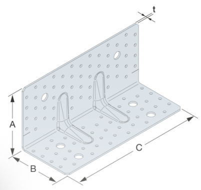
Viite	Mitat										
	Muu			Mitat ja ominaisarvot[mm]				Reiät, sivu A[mm]		Reiät, sivu B[mm]	
								Pyöreä		Pyöreä	
	DB nr.	Määrä laatikossa	Paino[kg]	A[mm]	B[mm]	C[mm]	Paksuus[mm]	Ø5[mm]	Ø13[mm]	Ø5[mm]	Ø13[mm]
ABR255	1901628	10.0	1.2	120	100	255	3	52	2	41	4
ABR255SO	2112422	10.0	1.7	200	100	255	3	56	2	-	4



Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Täysi kiinnitys - Kiinnityskaaviot 1

Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Täysi kiinnitys - Kiinnityskaaviot 1

See full table online ➡️



-

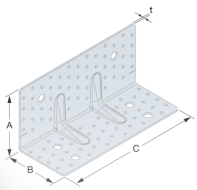
-

See full table online ➡️

Technical Sheet

ABR255

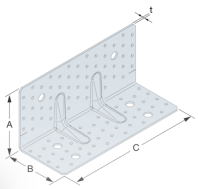
Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin



Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 2

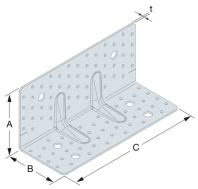
Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 2

See full table online ➡️



-

See full table online ➡️ -



Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 4

Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti									
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 4									
	Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]								Liitoskiinnikkeet	
	$R_{2,k}=R_{3,k}$		$R_{1,k}$		R5,k		R4,k		Sivu A	Sivu B
	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	50	60	CNA4.0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	Määrä	Määrä
ABR255	28.6	31.4	15,6/kmod^0,4	18,1/kmod^0,4	10.8/kmod^0.3	min (12.7/kmod^0,3 ; 12.8 / kmod)	15.9	18.3	24.0	21.0

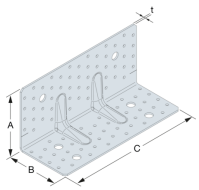
The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
Nailing pattern 4 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

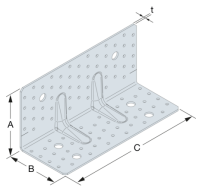
Yksinkertaistetut ominaiskapasiteetit – Puu puuhun - 1 kulmakannatin - Osittainen naulaus - Naulauskuvio 4



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti									
	Yksinkertaistetut tuotekapasiteetit – Puu puuhun – Osittainen naulaus – Naulauskuvio 4									
	Liitoskiinnikkeet		-[kN]							
	Sivu A	Sivu B	$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R5,k		R4,k	
	Määrä	Määrä	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60
ABR255	24.0	21.0	16.2	18.8	28.6	31.4	11.1	16.7	15.9	18.3

The published characteristic capacity is based on short term load duration and service class 2 according to EC5 (EN 1995) – kmod = 0.9. For other load duration and service class, please refer to the ETA to get more accurate capacities.

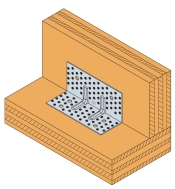
Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 5



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti			
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 5			
	Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]		Liitoskiinnikkeet	
	$R_{2,k}=R_{3,k}$	$R_{1,k}$	Sivu A	Sivu B
	CSA 5,0x50	CSA 5,0x50	Määrä	Määrä
ABR255	51.7	23,6 / kmod	46.0	41.0

The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
Nailing pattern 5 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 6



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti					
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 6					
	Liitoskiinnikkeet		Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]			
	Sivu A	Sivu B	$R_{2,k}=R_{3,k}$		$R_{1,k}$	
	Määrä	Määrä	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60
ABR255	32.0	21.0	36.1	39.2	-	-

The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
Nailing pattern 6 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

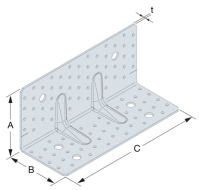
Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

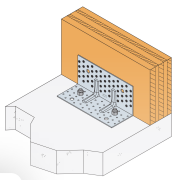
SIMPSON Strong-Tie

Tuotteen ominaiskapasiteetit - CLT-palkki CLT-palkkiin - Ø12-liitosruuvit - 1 kulmakiinnike



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti					
	Tuotteiden kapasiteetit - CLT-palkki CLT-palkkiin - Ø12 liitospulttia - 1 kulmakannatin					
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]	
	Sivu A		Sivu B		$R_{2,k}=R_{3,k}$	$R_{1,k}$
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	SSH12x80	SSH12x80
ABR255	2.0	SSH	4.0	SSH	16.6	13.4

Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Täysi kiinnitys - Kiinnityskaaviot 1

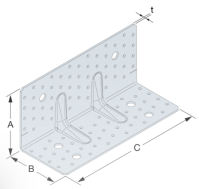


Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Täysi kiinnitys - Kiinnityskaaviot 1

See full table online ➡

-

Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 2



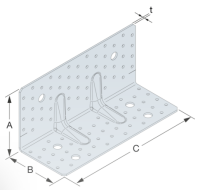
Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 2

See full table online ➡

Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin



-

Viite

-

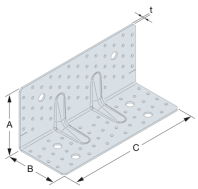
See full table online ➡️

R5,k

CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CN

4,0x40 | 4,0x50 | 4,0x60 | 4,0x40 | 4,0x50 | 4,0x60 | 4,0x40 | 4,0x50 | 4,0x60

ABR255 | 15.94 | 18.8 | 24.4 | 24.4 | 21.6 | 23.7 | 29.3 | 32 | 20.3 | 20.3 | 20.3 | 20.3 | 16.2 | 17.5



Tuotteen ominaiskapasiteetit - Puu jäykkään tukeen - 1 kulmakannatin - Osittainen naulaus - Naulauskuvio 4

Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti											
	Tuotteiden kapasiteetit - Puu betoniin - osittainen naulaus - naulauskuvio 4											
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]							
	Sivu A		Sivu B		$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R4,k		R5,k	
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60
ABR255S0	26.0	CNA	2.0	Ø12	22,9/kmod	22,9/kmod	21.7	-	18,2/kmod^0,66	18,2/kmod^0,66	5,05/kmod	5,05/kmod

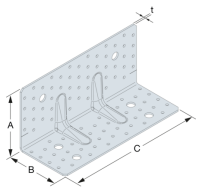
The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
The anchor capacities must be checked separatly by multiplying the F1 load by a factor 1.1, F2 load by a factor of 1 and F5 by a factor of 2.2.
Nailing pattern 4 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

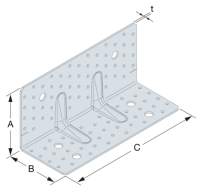
Yksinkertaistetut ominaiskapasiteetit – Puu jäykkään tukeen – 1 kulmakiinnike – Osittainen naulaus – Naulauskuvio 4



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti											
	Yksinkertaistetut tuotekapasiteetit – Puu betoniin – Osittainen naulaus – Naulauskuvio 4											
	-[kN]								Liitoskiinnikkeet			
	$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R4,k		R5,k		Sivu A		Sivu B	
	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	CNA 4,0x50	CNA4.0x60	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi
ABR255S0	20.8	20.8	21.7	-	17.1	17.1	4.6	4.6	26.0	CNA	2.0	Ø12

The published characteristic capacity is based on short term load duration and service class 2 according to EC5 (EN 1995) – kmod = 0.9. For other load duration and service class, please refer to the ETA to get more accurate capacities.
The bolt design resistance requirement R#,d is determined from (bolt factor x connection design load F#,d) for the required load direction and fastener. Refer to the Simpson Strong-Tie anchor product range for suitable anchors. Typical anchor solutions are BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, depending on the concrete type, spacing and edge distances.

Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 7



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti							
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-betoni liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 7							
	Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]				Liitoskiinnikkeet			
	$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		Sivu B		Sivu A	
	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi
ABR255	-	-	39.8	42.5	2.0	Ø12	30.0	CNA
ABR255S0	-	-	-	-	-	-	-	-

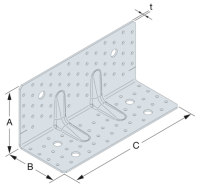
The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
The anchor capacities must be checked separatly by multiplying the F_2 load by a factor of 1.
Nailing pattern 7 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

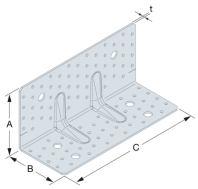
Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 8



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti											
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-betoni liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 8											
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]							
	Sivu A		Sivu B		$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R4,k		R5,k	
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60
ABR255	17.0	CNA	2.0	Ø12	20	20	24.9	26.5	18.3/kmod^0.7	18.3/kmod^0.7	5.9/kmod^0.6	6.7/kmod^0.5
ABR255SO	30.0	CNA	2.0	Ø12	22,9/kmod	22,9/kmod	26.1	-	18,2/kmod^0,66	18,2/kmod^0,66	5,05/kmod	5,05/kmod

The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
The anchor capacities must be checked separatly by multiplying the F_1 load by a factor 1.1, F_2 load by a factor of 1 and F5 by a factor of 2.2.
Nailing pattern 8 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Yksinkertaistetut ominaiskapasiteetit – Puu jäykkään tukeen – 1 kulmakiinnike – Osittainen naulaus – Naulauskuvio 8



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti											
	Yksinkertaistetut tuotekapasiteetit – Puu betoniin – Osittainen naulaus – Naulauskuvio 8											
	-[kN]								Liitoskiinnikkeet			
	$R_{1,k}$		R4,k		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R5,k		Sivu A		Sivu B	
	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	CNA 4,0x50	CNA 4,0x60	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi
ABR255	23.4	25.8	19.7	19.7	24.9	26.5	6.2	7	17.0	CNA	2.0	Ø12
ABR255SO	20.8	20.8	17.1	17.1	26.1	-	4.6	4.6	56.0	CNA	2.0	Ø12

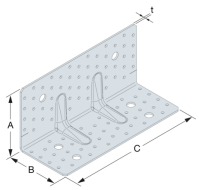
The published characteristic capacity is based on short term load duration and service class 2 according to EC5 (EN 1995) – kmod = 0.9. For other load duration and service class, please refer to the ETA to get more accurate capacities.
The bolt design resistance requirement R#,d is determined from (bolt factor x connection design load F#,d) for the required load direction and fastener. Refer to the Simpson Strong-Tie anchor product range for suitable anchors. Typical anchor solutions are BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, depending on the concrete type, spacing and edge distances.

Technical Sheet

ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

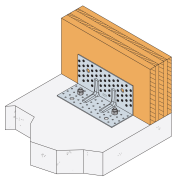
Kestävyyden ominaisarvot - Pilari betoniin - 1 kulmalevy liitosta kohden - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 9



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti					
	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-betoni liitos - Osittainen kiinnitys - Kiinnityskaaviot 9					
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]	
	Sivu A		Sivu B		$R_{1,k}$	$R_{2,k}=R_{3,k}$
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CSA 5,0x50	CSA 5,0x50
ABR255	35.0	CSA	2.0	Ø12	min (79,5 ; 22 / kmod)	min (58 ; 57,6 / kmod)
ABR255SO	-	-	-	-	-	-

The value in the table above can be used if the panel can't rotate.
The anchor capacities must be checked separatly by multiplying the F_1 load by a factor 1.1 and F_2 load by a factor of 1.
Nailing pattern 9 has been specifically developed for CLT application. It can be used for applications with other timber based materials provided that the materials comply with the spacing and distances of fasteners in CLT.

Tuotteen ominaiskapasiteetit - CLT-palkki jäykkään tukeen - Ø12-liitosruuvit - 1 kulmakiinnike



Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti							
	Tuotteiden kapasiteetit - CLT-palkki jäykkään tukeen - Ø12 liitinruuvia - 1 kulmakiinnike							
	Liitoskiinnikkeet				Ominaiskapasiteetit - Puu C24 - kulmakannatin liitosta kohti[kN]			
	Sivu A		Sivu B		$R_{2,k}=R_{3,k}$		$R_{1,k}$	
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	SSH12x80	SSH12x120	SSH12x80	SSH12x120
ABR255	2.0	SSH	2.0	Ø12	27.5	27.5	17.6	21.3
ABR255SO	2.0	SSH	2.0	Ø12	19.8	-	17.4	-

Tuotteen ominaiskapasiteetit - CLT-palkki jäykkään tukeen - 1 kulmakiinnike + US-aluslevy

Viite	Kulmakiinnikkeen kapasiteetti				
	Tuotteiden kapasiteetit - CLT-palkki jäykkään tukeen - 1 kulmakiinnike US-aluslevyillä - Naulauskuvio 11				
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 1 kulmalevy liitosta kohden[kN]
	Sivu A		Sivu B		$R_{1,k}$
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CNA 4,0x50
ABR255	17.0	CNA	2.0	Bolt Ø12	42.35

The perfiormances are valid only with the use of 2 US40/50/10G washers per brackets

Technical Sheet

ABR255

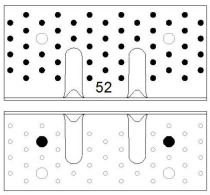
Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin

Asennus

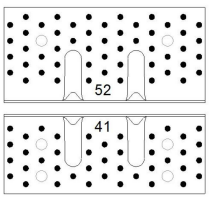
Kiinnittäminen

- Kiinnittämisessä käytetään CNA4,0xℓ-naulauslevynauloja tai CSA5,0xℓ-ruuveja
- Kiinnitys betoniin kahdella M12-pultilla.

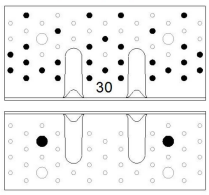
NP1 timber-concrete



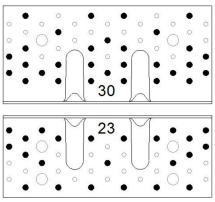
NP1 timber-timber



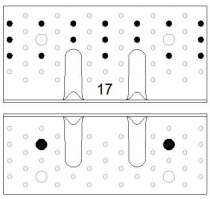
NP2 timber-concrete



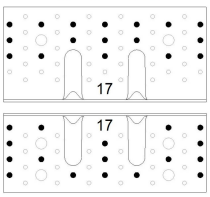
NP2 timber-timber



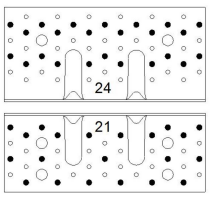
NP3 timber-concrete

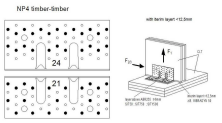


NP3 timber-timber

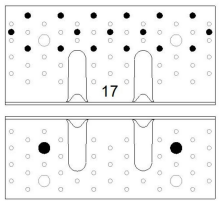


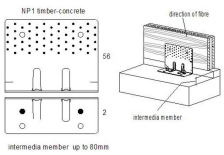
NP4 timber-timber

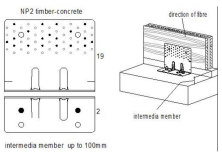


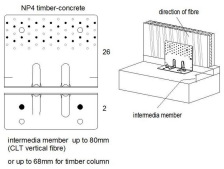


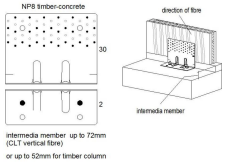
NP8 timber-concrete









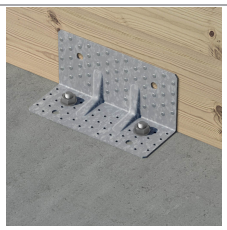


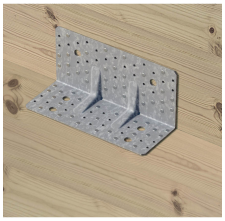
Technical Sheet

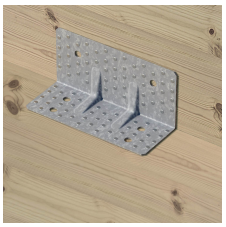
ABR255

Erikoisvahvistettu kulmalevy CLT -rakenteisiin









Simpson Strong-Tie / Gbo Fastening Systems AB
Bruksvägen 2, 593 75 Gunnebo
tel: 0490-300 00
fax : 0490-233 00
Copyright by Simpson Strong-Tie®
Tämän materiaalin tiedot ovat yksinomaan Simpson Strong-Tie:n © omaisuutta