Technical Sheet

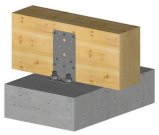
ABR
Úhelník

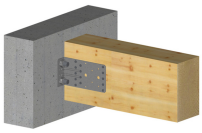
Vhodný pro spoje, kde je třeba většího zatížení, úhelník je opatřen žebry.

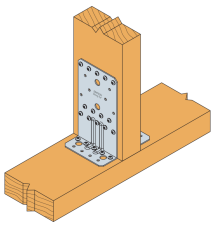


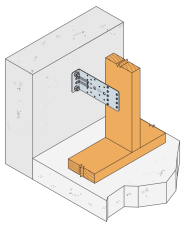












Features

Materiál

<u>Kvalia oceli:</u>
S250GD+Z275 dle norem DIN EN10346
<u>Ochrana proti korozi:</u>
275 g/m pozinkováno z obou stran cca 20mm

Vorteile

- Vysoké hodnoty zatížení ve třech směrech os
- optimalizované použití počtu hřebíků nutných k instalaci
- vhodné i pro spojení do betonu

Applications

Anwendbare Materialien

Dřevo, dřevěné materiály, beton, ocel

Anwendungsbereich

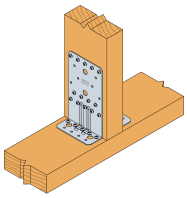
- Pro spoje protínajících nosníků, spoje vaznice a krokve, jako náhrada za trámový závěs, horní hřebík 160 mm, do betonu šroub M10

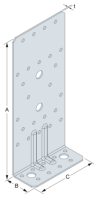
Technical Sheet

ABR
Úhelník

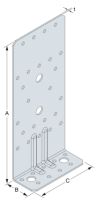
Technical Data

Rozměry a typické hodnoty





Reference	konektor rozměry									
	ostatní		rozměry výrobku[mm]				nosník[mm]		příruba B[mm]	
	množství v krabici	hmotnost[kg]	A[mm]	B[mm]	C[mm]	tloušťka[mm]	kulatý		kulatý	
							Ø5[mm]	Ø12	Ø5[mm]	Ø12
ABR170	25.0	0.28	170	40	95	2	20	2	9	2
ABR220	25.0	0.35	220	40	95	2	24	2	9	2



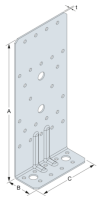
Hodnoty pro spoj dřevo a dřevo, dvě napojení

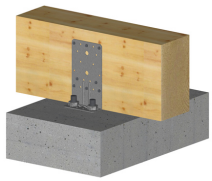
Reference	úhelník únosnost							
	výrobek capacities - dřevo to dřevo - Full nailing							
	počet of Fasteners		charakteristická únosnost - 2 angle brackets per connection - full nailing[kN]					
	nosník	příruba B	$R_{1,k}$		$R_{2,k}=R_{3,k}$		R4/5,k	
	množství	množství	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR170	14.0	9.0	9.8	12.3	19.8	21.1	9.6/kmod^0.2	9.6/kmod^0.2
ABR220	14.0	9.0	9.8	12.3	19.8	21.1	9.6/kmod^0.2	9.6/kmod^0.2

** Vyberte největší počet hřebů pro kombinované zátěže
***R4/5 s b > 60mm a e < 90mm. Pro další rozměry b a e, viz. ETA
****R4/5 s b > 60mm a e < 150mm. Pro další rozměry b a e, viz.ETA
Kombinované výpočty:
\sqrt{\left (\frac {F_{1,d}} {R_{1,d}} + \frac {F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}} \right)^2 + \left (\frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}} \right)^2} \le 1

Technical Sheet

ABR
Úhelník



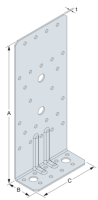


Hodnoty pro spoj dřevo a beton, dvě napojení

Reference	úhelník únosnost									
	výrobek capacities - dřevo to beton									
	počet of Fasteners				charakteristická únosnost - 2 angle brackets per connection - full nailing[kN]					
	nosník		příruba B		$R_{1,k}$		R4/5,k		R2/3,k	
	množství	typ	množství	typ	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	25.2/kmod	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min. (25.4 ; 24.6/kmod)
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	25.2/kmod	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min. (25.4 ; 24.6/kmod)

Kombinované výpočty:
$\sqrt{\left (\frac {F_{1,d}} {R_{1,d}} + \frac {F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}} \right)^2 + \left (\frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}} \right)^2} \le 1$
Šrouby jsou prodávány samostatně.

Zatížení pro každou dvojici šroubů v úhlu jsou:	
pro R_1:	R_bolt,ax,d ≥ F_1,d /2
pro R_2/3:	R_bolt,ax,d ≥ F_2/3,d /2
pro R_4/5: Šroub 1: Šroub 2: a:	 R_bolt,ax,d ≥ F_4/5,d * e / b R_bolt,lat,d ≥ F_4/5,d R_4/5,d ≥ R_1,d * b / (2*e)



Characteristic capacities - timber to facade

Reference	úhelník únosnost									
	výrobek capacities - dřevo to beton / facade - Full nailing									
	výrobek capacities, beam to facade, full nailing, 1 ABR per connection[kN]						Fastener			
	$R_{1,k}$		R2/3,k		R6,k		příruba B		nosník	
	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	množství	typ	množství	typ
ABR170	min.(14,9 ; 12,1/kmod)	min. (16,9 ; 12,1/kmod)	4.7	4.9	min. (20; 11,0/kmod)	min. (21,1; 11,0/kmod)	2.0	M10	9.0	CNA
ABR220	min. (19,4 ; 12,1/kmod)	min. (20,6 ; 12,1/kmod)	3.6	3.7	min. (20; 9,0/kmod)	min. (21,1; 9,0/kmod)	2.0	M10	9.0	CNA

The capacities are given for one ABR, in the case, that in total more ABR are placed alternate opposite on the beam.
It's given the option to fix the ABR with only one bolt (the upper one) for only the load in direction F_1 and F_6, the capacity for F_1 is in this case the half.
The distance of the beam to the support shall be less than 132 mm for ABR220, and less than 86 mm for ABR170.

Technical Sheet

ABR
Úhelník

Allowable capacities - Timber to facade - CSTB Cahier 3316

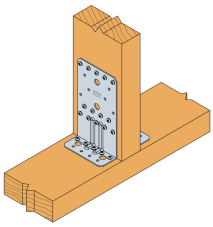
Reference	úhelník únosnost						
	výrobek allowable capacities - dřevo to beton - CSTB Cahier 3316						
	počet of Fasteners				výrobek capacities, beam to facade, full nailing, 1 ABR per connection[daN]		
	nosník		příruba B		R1,d	R2/3,d	
	množství	typ	množství	typ		1 mm	3 mm
ABR170	9.0	CSA	1.0	M10	450	67.7	76.3
ABR220	9.0	CSA	1.0	M10	450	33.3	80

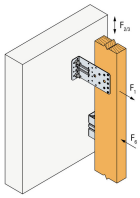
The capacities are given for one ABR, in the case, that in total more ABR are placed alternate opposite on the beam.
Only the upper bolt has to be installed on the ABR.
The distance of the beam to the support shall be less than 132 mm for ABR220, and less than 86 mm for ABR170.

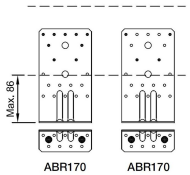
Installation

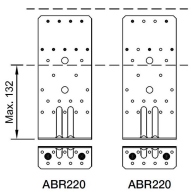
Befestigung

- připojení pomocí šroubů CSA5,0xl nebo hřebíky CNA4,0xl









Technical Notes

Technical info

Particular situation with two angle brackets per assembly positioned opposite to each other
F1 Continious force in the central axis of the purlin.
F2 and F3 Lateral force that works between the purlin and the beam in the purlin direction.
F4 and F5 Lateral force that works in the center of the angle brackets in the beam direction positioned e above the beam.
Particular situation with only one angle bracket per assembly
F1 Continious force in the central axis of the purlin with a distance f between the vertical contact surface. If the overall structure prevents the rotation of the purlin or the post, the tensile strength is equal to half of the given value for two angle-brackets.
F2 and F3 Lateral force that works between the purlin and the beam in the purlin direction.
F4 Lateral force that works in the center of the angle brackets in the beam direction. Works towards the bracket positioned e above the beam.
F5 Lateral force that works in the center of the angle brackets in the beam direction. Works away from the bracket positioned e above the beam.

Copyright by Simpson Strong-Tie®