

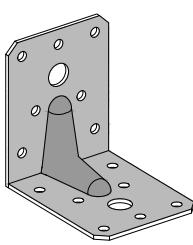
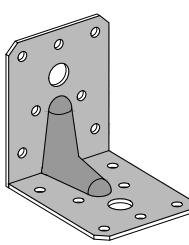
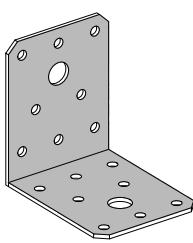
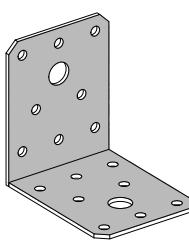
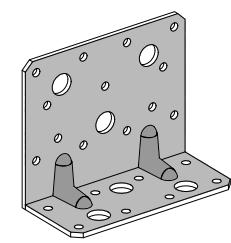


**SOLTECH**

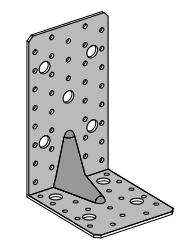
**ANGOLARI  
E PIATTI**

**03**

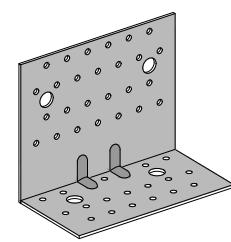
# INDICAZIONI PER LA SCELTA DELLA CONNESSIONE

**AGN****P. 196****Utilizzo****Dimensioni**da 70 x 70 x 55  
a 105 x 105 x 90**Tipologia**  
nervato**AGSN****P. 196****Utilizzo****Dimensioni**da 70 x 70 x 55  
a 105 x 105 x 90**Tipologia**  
nervato**AGL****P. 198****Utilizzo****Dimensioni**da 70 x 70 x 55  
a 105 x 105 x 90**Tipologia**  
liscio**AGSL****P. 198****Utilizzo****Dimensioni**da 70 x 70 x 55  
a 105 x 105 x 90**Tipologia**  
nervato**AG90****P. 200****Utilizzo****Dimensioni**

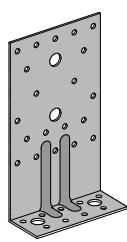
50 x 90 x 110

**Tipologia**  
nervato**AG170****P. 202****Utilizzo****Dimensioni**

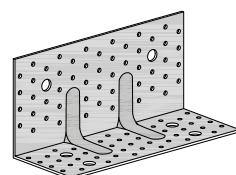
110 x 170 x 95

**Tipologia**  
nervato**AG922****P. 204****Utilizzo****Dimensioni**

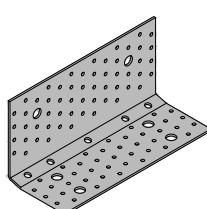
79 x 121 x 150

**Tipologia**  
nervato**ABR****P. 206****Utilizzo****Dimensioni**

40 x 170 x 95

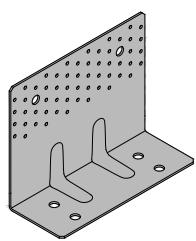
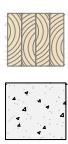
**Tipologia**  
nervato**ABR255****P. 208****Utilizzo****Dimensioni**

100 x 120 x 255

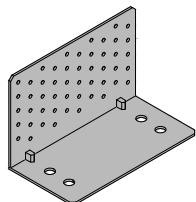
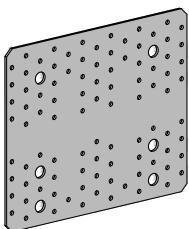
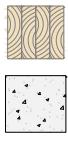
**Tipologia**  
nervato**AB255HD****P. 210****Utilizzo****Dimensioni**

100 x 123 x 255

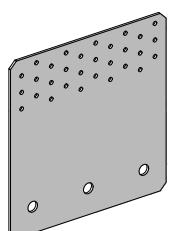
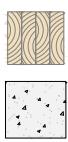
**Tipologia**  
nervato

**ABR255SO****P. 212****Utilizzo****Dimensioni**

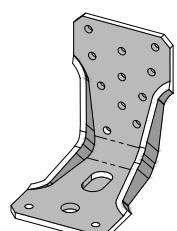
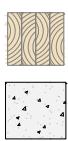
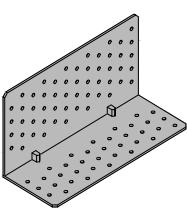
100 x 200 x 255

**Tipologia**  
nervato**MOD. B****P. 215****Utilizzo****Dimensioni**105 x 128 x 205  
125 x 128 x 245**Tipologia**  
nervato**NPB255****P. 218****Utilizzo****Dimensioni**

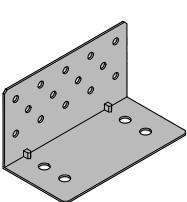
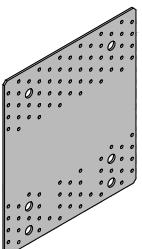
214 x 255

**Tipologia**  
liscio**NPB300CL****P. 222****Utilizzo****Dimensioni**

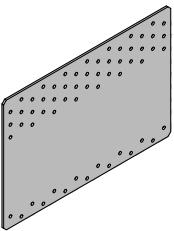
305 x 245

**Tipologia**  
liscio**AKR****P. 224****Utilizzo****Dimensioni**88 x 65 x  
H da 95 a 285**Tipologia**  
nervato**MOD. A****P. 214****Utilizzo****Dimensioni**

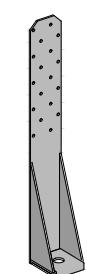
95 x 123 x 245

**Tipologia**  
nervato**MOD. C****P. 216****Utilizzo****Dimensioni**125 x 135 x 245  
135 x 135 x 245**Tipologia**  
nervato**NPB255SO****P. 221****Utilizzo****Dimensioni**

294 x 255

**Tipologia**  
liscio**NPB300LL****P. 223****Utilizzo****Dimensioni**

305 x 245

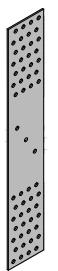
**Tipologia**  
liscio**HTT****P. 226****Utilizzo****Dimensioni**56 x 403 x 64  
60 x 558 x 63  
60 x 790 x 90**Tipologia**  
nervato

**HD****P. 228****Utilizzo****Dimensioni**

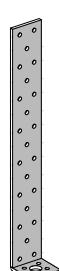
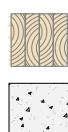
63 x 60 x  
H da 340 a 540  
83 x 80 x 620  
83 x 140 x 740

**Tipologia**  
nervato**HDP****P. 230****Utilizzo****Dimensioni**

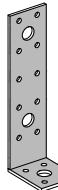
440 x 60  
540 x 140

**Tipologia**  
liscio**HDPL****P. 232****Utilizzo****Dimensioni**

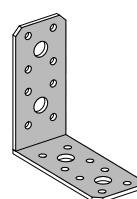
599 x 96  
727 x 123  
831 x 150

**Tipologia**  
liscio**AGPH****P. 233****Utilizzo****Dimensioni**

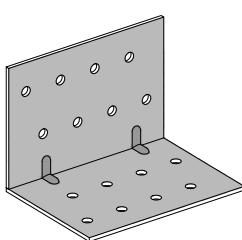
40 x 40 x  
H da 200 a 400

**Tipologia**  
liscio**AGPM****P. 233****Utilizzo****Dimensioni**

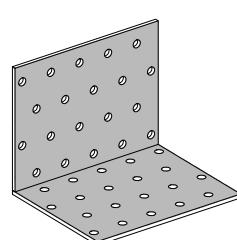
50 x 155 x 40

**Tipologia**  
liscio**AGPS****P. 234****Utilizzo****Dimensioni**

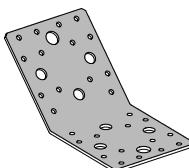
50 x 50 x 40  
90 x 90 x 40

**Tipologia**  
liscio**AGPO****P. 234****Utilizzo****Dimensioni**

65 x 65 x 90

**Tipologia**  
nervato**AGPF****P. 235****Utilizzo****Dimensioni**

da 40 x 40 x 20  
a 100 x 100 x 100

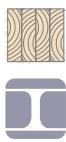
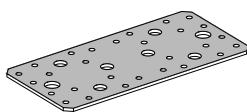
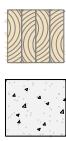
**Tipologia**  
liscio**ACPI****P. 235****Utilizzo****Dimensioni**

90 x 90 x 65  
100 x 100 x 90

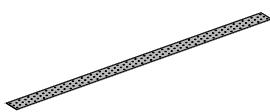
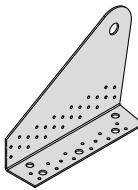
**Tipologia**  
liscio**SPO****P. 236****Utilizzo****Dimensioni**

36 x  
H da 170 a 250

**Tipologia**  
liscio

**Utilizzo****Dimensioni**30 x 50 x  
H da 160 a 200**Tipologia**  
liscio**Utilizzo****Dimensioni**da 90 x 90 x 45  
a 250 x 250 x 150**Tipologia**  
liscio**Utilizzo****Dimensioni**

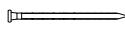
misure varie

**Tipologia**  
piatto  
forato**Utilizzo****Dimensioni**  
misure varie**Tipologia**  
piatto  
forato**Utilizzo****Dimensioni**B da 40 a 80  
L 25000 o 50000**Tipologia**  
piatto  
forato**Utilizzo**

## SISTEMI DI ANCORAGGIO PER ANGOLARI

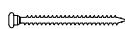
### LATO LEGNO

#### CHIODO CK



Capitolo 4

#### VITE VCF



Capitolo 4

#### VITE WBSST



Capitolo 4

### LATO CLS

#### BARRE FILETTATE + ANCORANTE CHIMICO



Capitolo 5/6

#### TASSELLI VE



Capitolo 6

#### TASSELLI VESKS



Capitolo 6

#### TASSELLI MECE



Capitolo 6

#### RONDELLE



Capitolo 5

#### DADI ESAGONALI O CIECHI



Capitolo 5

## LE RESISTENZE DELLE VARIE ESSENZE DEL LEGNO

Sollecitazione			Legno lamellare incollato omogeneo				Conifere			Latifoglie	
			GL24h	GL28h	GL32h	GL36h	C20	C22	C24	D30	D40
Flessione	f m,g,k	N/mm <sup>2</sup>	24	28	32	36	20	22	24	30	40
Trazione parallela	f t,0,g,k	N/mm <sup>2</sup>	16,5	19,5	22,5	26	12	13	14	18	24
Trazione perpendicolare	f t,90,g,k	N/mm <sup>2</sup>	0,4	0,45	0,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Compressione parallela	f c,0,g,k	N/mm <sup>2</sup>	24	26,5	29	31	19	20	21	23	26
Compressione perpendicolare	f c,90,g,k	N/mm <sup>2</sup>	2,7	3	3,3	3,6	2,3	2,4	2,5	8	8,3
Taglio	f v,g,k	N/mm <sup>2</sup>	2,7	3,2	3,8	4,3	3,6	3,8	4	4	4
Modulo elastico medio	E 0,g,mean	N/mm <sup>2</sup>	11600	12600	13700	14700	9500	10000	11000	11000	13000
Modulo elastico caratteristico	E 0,g,0,5	N/mm <sup>2</sup>	9400	10200	11100	11900	6700	7400	7700	9200	10900
Modulo elastico perp-medio	E 90,g,mean	N/mm <sup>2</sup>	390	420	460	490	320	330	370	730	830
Modulo di taglio	G g,mean	N/mm <sup>2</sup>	720	780	850	910	590	630	690	690	810
Massa volumica	ρ g,k	Kg/mm <sup>3</sup>	385	410	430	450	330	340	350	530	550

## LE RESISTENZE DEI VARI TIPI DI METALLI UTILIZZABILI

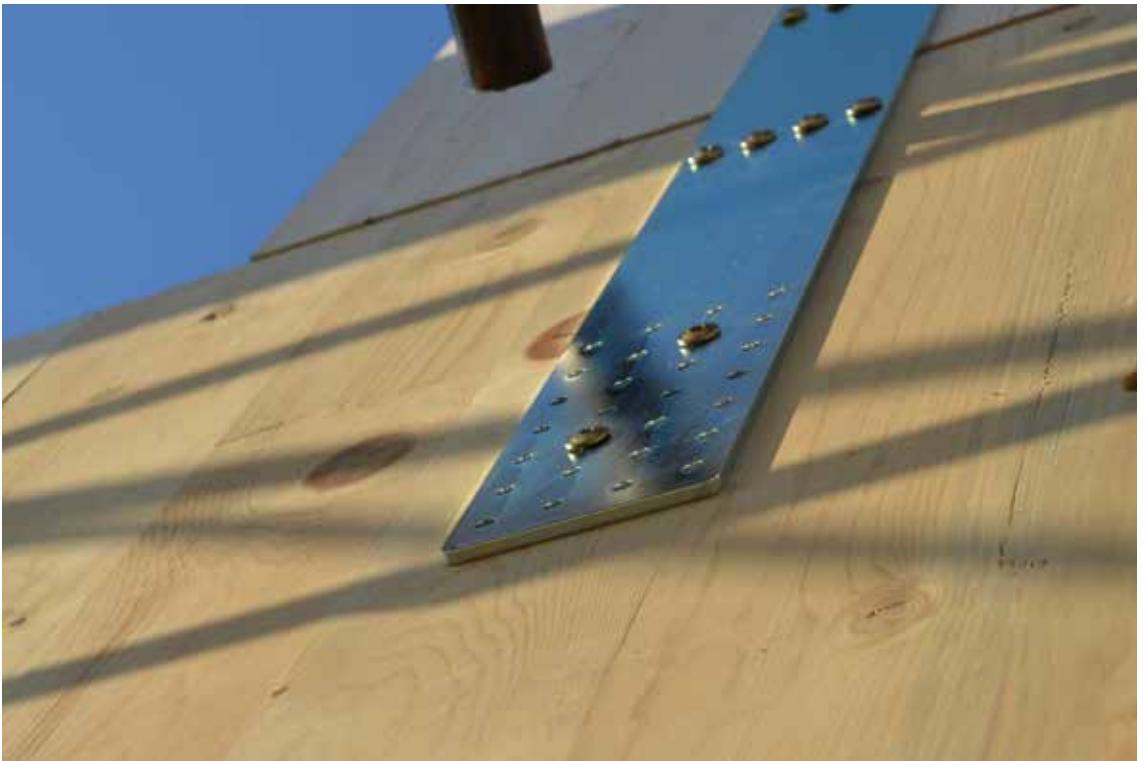
Tipo di materiale	Norma	Descrizione	Resistenze	
			Snervamento: f <sub>y</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Rottura: f <sub>u</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]
S235	EN 10025-2	Acciaio al carbonio	235	360
S275	EN 10025-2	Acciaio al carbonio	275	430
S355	EN 10025-2	Acciaio al carbonio	355	510
S355 "Cor-Ten"	EN 10025-2	Acciaio al carbonio	355	510
Inox AISI 304	EN 10025-2	Acciaio inox	195	500 / 700
Alluminio	UNI EN 755-2	Alluminio	150 / 200	195 / 250

## I TRATTAMENTI CHE SI UTILIZZANO SUL METALLO

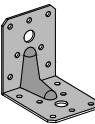
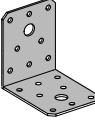
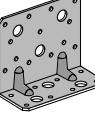
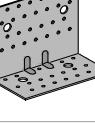
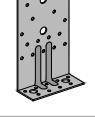
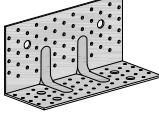
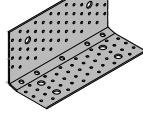
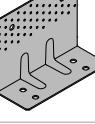
Trattamento	Norma	Descrizione	Test di Nebbia Salina
Zincatura a caldo	UNI EN ISO 1461	Superficie grezza e irregolare si deposita nei fori piccoli	Alta
Zincatura Galvanica bianca	UNI EN ISO 2081	Superficie uniforme e semi lucida argento non crea spessori fastidiosi	45h
Zincatura Galvanica gialla	UNI EN ISO 2081	Superficie uniforme e semi lucida gialla non crea spessori fastidiosi	92h
Zinco - Nichel + 3	UNI EN ISO 9227	Superficie uniforme e semi lucida argento non crea spessori fastidiosi	168h
Dracomet	UNI EN ISO 16047	Superficie regolare non crea spessori fastidiosi	600-1000h
Verniciatura	UNI EN ISO 12944	Bella presenza estetica	Varia dal prodotto
Vernice intumescente	UNI EN 24624:1993	Strato protettivo per ritardo reazione al fuoco	REI (varia dal prodotto)
Zincatura + Verniciatura	UNI EN ISO 1461 UNI EN ISO 12944-5 UNI EN 13438	Zincatura a caldo Vernici liquide Verniciatura a polvere	Molto alta



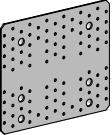
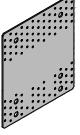
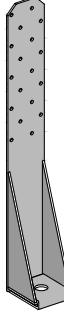
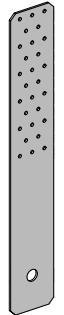
Test di laboratorio sugli Hold Down.



Angolari piatti speciali, realizzati su misura.

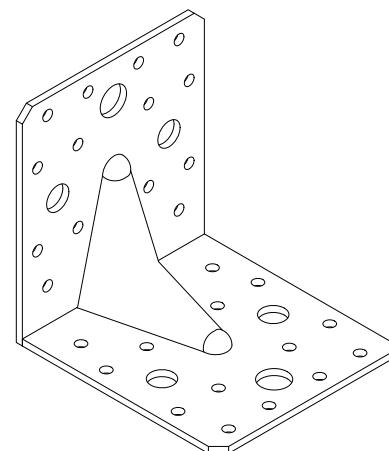
		CLASSIFICAZIONE ANGOLARI PER SFORZI DI <b>TRAZIONE E TAGLIO</b>		
Prodotto		<b>F<sub>1,Rk</sub> MAX</b>	<b>F<sub>2-3,Rk</sub> MAX</b>	
CONNESSIONI PER PILASTRI	<b>AGN - AGSN</b>		28,37 kN	 
CONNESSIONI PER TRAVI	<b>AGL - AGSL</b>		28,37 kN	 
ANGOLARI E PIATTI FORATI	<b>AC90</b>		26,00 kN	 
CONNESSIONI PER LEGNO	<b>AC170</b>		40,19 kN	 
CONNESSIONI FILETTATE	<b>AC922</b>		30,60 kN	 
	<b>ABR</b>		12,60 kN	 
	<b>ABR255</b>		22,50 kN	 
	<b>ABR255HD</b>		56,00 kN	 
	<b>ABR255SO</b>		22,90 kN	 

**CLASSIFICAZIONE ANGOLARI PER SFORZI DI **TRAZIONE E TAGLIO****

<b>Prodotto</b>	<b>F<sub>1,Rk MAX</sub></b>	<b>F<sub>2-3,Rk MAX</sub></b>	<b>RATTOPPI IN LEGNO E ADESIVI</b>	<b>CONNESSIONI PER ARREDI</b>	<b>RICONsolidamento</b>	<b>ANCORANRTI CLS E MURatura</b>
<b>NPB255</b> 		28,30 kN			22,80 kN	
<b>NPB255SO</b> 		56,60 kN			22,20 kN	
<b>AKR</b> 		23,64 kN			4,67 kN	
<b>HTT</b> 		144,10 kN			-	
<b>HD</b> 		158,00 kN			-	
<b>HDP</b> 		70,60 kN			-	

# AGN - AGSN

## Angolari nervati



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

### MATERIALE

**S250**  
GD

**S350**  
GD

Z.C.

### CAMPPI DI UTILIZZO



### CERTIFICAZIONI



## AGN

### Commerciale Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø		N° x Ø		N° x Ø		-	-
						vert.	orizz.	vert.	orizz.	vert.	orizz.		
1992101N	100	55	70	70	2	7 x 5	7 x 5	1 x 11	1 x 11	-	-	S250GD	Zinc. a caldo
1991901N	100	65	90	90	2,5	10 x 5	10 x 5	1 x 11	1 x 11	-	-	S250GD	Zinc. a caldo
1992001N	50	90	105	105	3	14 x 5	14 x 5	2 x 11	2 x 11	1 x 13	1 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

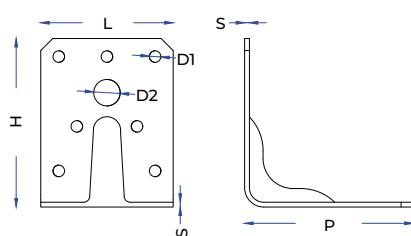
## AGSN

### Commerciale Dimensionale

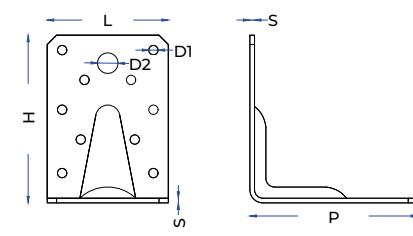
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø		N° x Ø		N° x Ø		-	-
						vert.	orizz.	vert.	orizz.	vert.	orizz.		
1992100N	100	55	70	70	1,5	8 x 5	8 x 5	1 x 11	1 x 11	-		S350GD	Zinc. a caldo
1991903N	100	65	90	90	1,5	10 x 5	10 x 5	1 x 11	1 x 11	-		S350GD	Zinc. a caldo
1992002N	50	90	105	105	2	10 x 5	14 x 5	-	-	3 x 13	1 x 13	S350GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

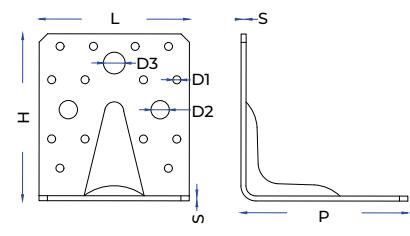
70x70x55



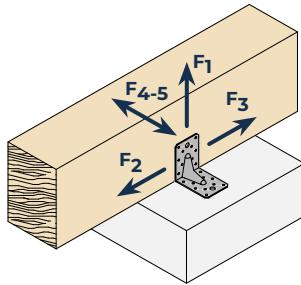
90x90x65



105x105x90



# SCHEDA TECNICA AGN - AGSN



## AGN > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche							
codice	chiodi CK			1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione			
	N°	Ø [mm]	L [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]			F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]			
1992101N	5+7	4	60	2,05				4,85			
1991901N	8+10	4	60	3,24				7,09			
1992001N	12+14	4	60	4,05				11,10			

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGN > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche							
codice	chiodi CK			ancoranti per cls	1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione			
	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	k <sub>t⊥</sub>
1992101N	5	4	60	1	10	11,82	9,64	2,00	1,00	15,00	4,82	1,00
1991901N	8	4	60	1	10	18,91	14,64	2,76	1,00	24,00	7,32	1,00
1992001N	12	4	60	2	10	28,37	5,45	6,55	0,50	36,00	2,73	0,50

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGSN > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche							
codice	chiodi CK			1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione			
	N°	Ø [mm]	L [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]			F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]			
1992100N	8+8	4	60	4,80				5,10			
1991903N	10+10	4	60	5,30				6,70			
1992002N	14+10	4	60	7,50				10,20			

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGSN > Valori statici CLS-LEGNO

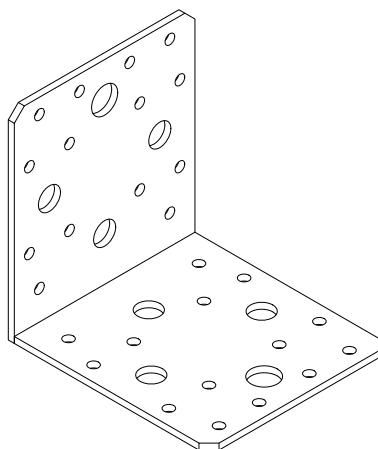
Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche							
codice	chiodi CK			ancoranti per cls	1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione			
	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	k <sub>t⊥</sub>
1992100N	6	4	40	1	10	3,78	8,67	1,05	1,00	6,76	0,19	0,73
1991903N	8	4	40	1	10	3,78	10,60	1,05	1,00	7,06	0,17	0,76
1992002N	10	4	40	2	10	7,56	1,27	6,21	0,63	5,78	0,07	0,45

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

# AGL - AGSL

## Angolari lisci



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

### MATERIALE

S250  
GD      S350  
GD      Z.C.

### CAMPIDI UTILIZZO



### CERTIFICAZIONI



## AGL

### Commerciale      Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	-	-
1992102L	100	55	70	70	2	8 x 5	8 x 5	1 x 11	1 x 11	-	-	S250GD	Zinc. a caldo
1991902L	100	65	90	90	2,5	8 x 5	12 x 5	3 x 11	2 x 11	-	-	S250GD	Zinc. a caldo
1992002L	50	90	105	105	3	14 x 5	14 x 5	3 x 11	3 x 11	1 x 13	1 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

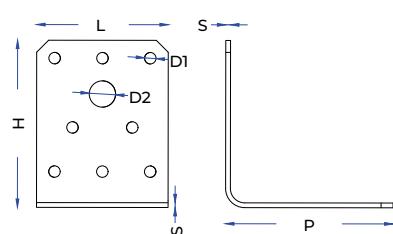
## AGSL

### Commerciale      Dimensionale

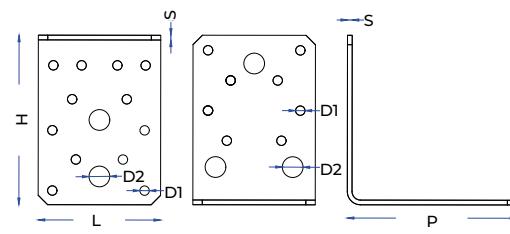
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	-	-
1992102L	100	55	70	70	1,5	10 x 5	7 x 5	1 x 11	1 x 11	-	-	S350GD	Zinc. a caldo
1991902L	100	65	90	90	1,5	13 x 5	9 x 5	2 x 11	4 x 11	-	-	S350GD	Zinc. a caldo
1992002L	50	90	105	105	2	8 x 5	11 x 5	3 x 11	3 x 11	-	-	S350GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

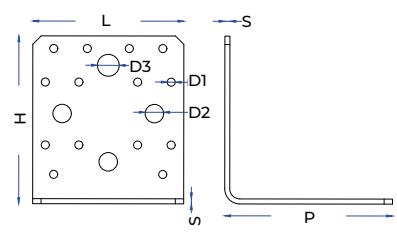
70x70x55



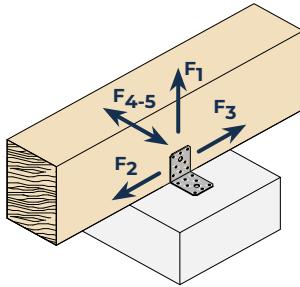
90x90x65



105x105x90



# SCHEDA TECNICA AGL - AGSL



## AGL > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche					
codice	chiodi CK			1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione	
	N°	Ø [mm]	L [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]			F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	
1992102L	5+8	4	60	0,64		5,26		1,29	
1991902L	8+12	4	60	0,81		7,95		1,62	
1992002L	12+14	4	60	0,38		11,10		0,75	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGL > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche						
codice	chiodi CK			ancoranti per cls		1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione		
	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	k <sub>t⊥</sub>
1992102L	5	4	60	1	10	11,82	9,64	2,00	1,00	15,00	4,82	1,00
1991902L	8	4	60	1	10	18,91	9,18	3,78	1,00	24,00	4,59	1,00
1992002L	12	4	60	2	10	28,37	5,45	6,61	0,50	36,00	2,73	0,50

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGSL > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche					
codice	chiodi CK			ancoranti per cls		1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione	
	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]			F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	
1992101L	7+7	4	40		10	1,05		4,02		5,99	
1991904L	8+8	4	40		10	2,97		4,11		8,44	
1992003L	8+11	4	60		10	10,60		9,50		16,50	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

## AGSL > Valori statici CLS-LEGNO

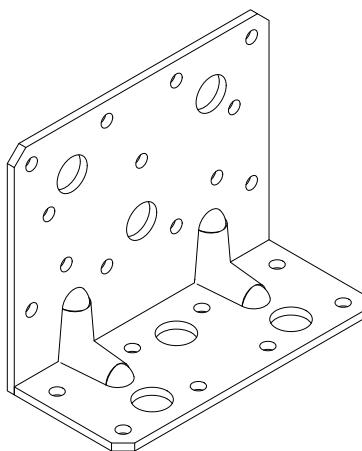
Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche						
codice	chiodi CK			ancoranti per cls		1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione		
	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	k <sub>t⊥</sub>
1992101L	7	4	40	1	10	5,67	2,41	1,68	1,00	4,78	0,12	0,80
1991904L	8	4	40	1	10	3,78	1,21	3,44	0,60	5,03	0,10	0,43
1992003L	7	4	60	2	10	9,45	1,54	5,15	0,86	7,33	0,06	0,42

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

# AG90

Angolare 50 x 90 x 110 nervato



**DWG**  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)



## MATERIALE

**S250**  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



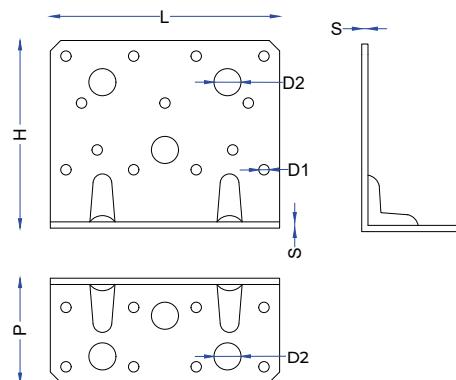
## CERTIFICAZIONI



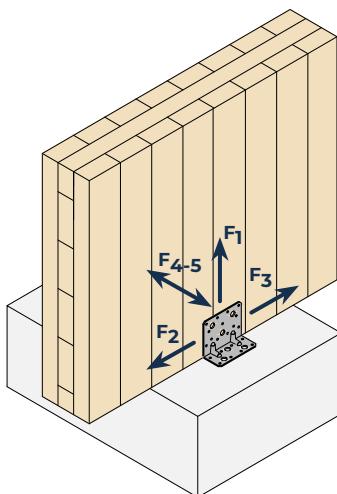
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.	-	-
1992701	50	110	90	50	3	13 x 5	8 x 5	3 x 13	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA AG90



## AG90 > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche			
	chiodi CK			1 angolare per connessione *		2 angolari per connessione	
codice	N°	Ø [mm]	L [mm]	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$F_{4-5,Rk,t}$ [kN]	
1992701	11+8	4	60	2,77	11,71	5,48	
	6+6	4	60	2,77	8,99	5,44	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

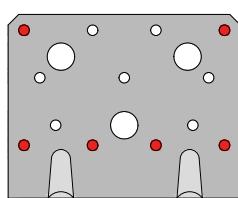
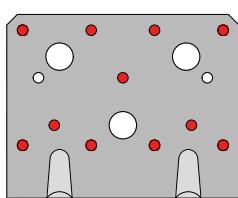
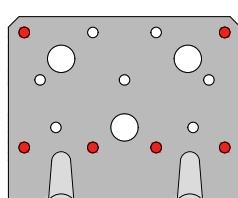
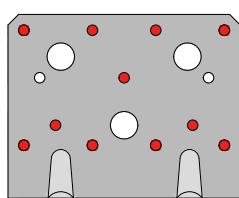
## AG90 > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche							
	chiodi CK			ancoranti per cls	1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione			
codice	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$k_{t//}$	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$k_{t\perp}$	$F_{4-5,Rk,t}$ [kN]	$k_{t//}$	$k_{t\perp}$
1992701	11	4	60	1	12	26,00	3,25	10,14	1,00	33,00	1,62	1,00
	6	4	60	1		14,18	3,25	6,67	1,00	18,00	1,62	1,00

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO

LEGNO-LEGNO

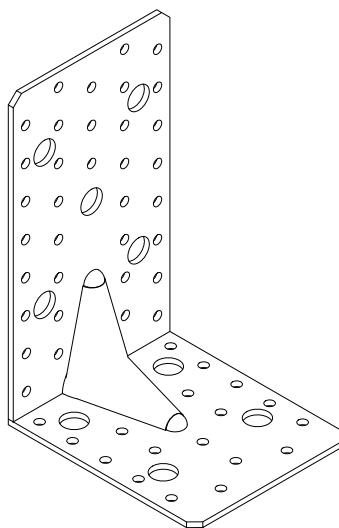
CLS-LEGNO

CLS-LEGNO

● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
come indicato da tabella.

# AG170

Angolare 110 x 170 x 95 nervato



**DWG**  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)



## MATERIALE

**S250**  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



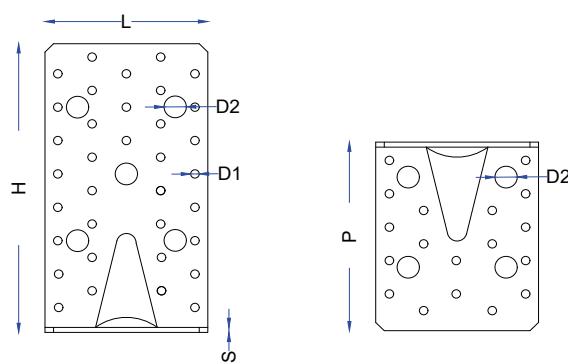
## CERTIFICAZIONI



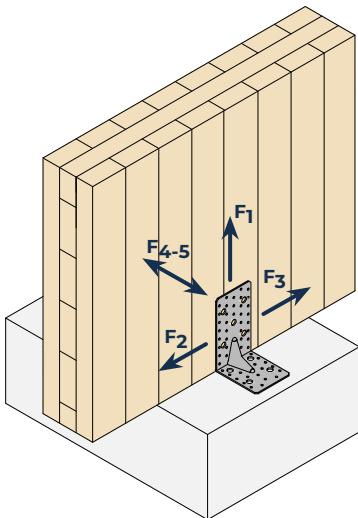
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.	-	-
199110170L	25	95	170	110	3	35 x 5	18 x 5	5 x 13	4 x 13

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA AG170



## AG170 > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche				
	codice	chiodi CK		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	1 angolare per connessione *		$F_{4-5,Rk,t}$ [kN]	
199110170L		N°	$\varnothing$ [mm]		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]		
		11+18	4	60	4,07	13,28	8,11	
		11+11	4	60	3,07	7,71	6,10	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

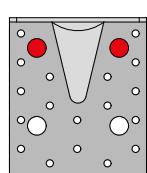
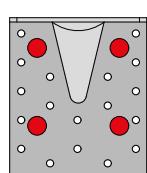
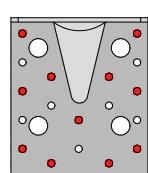
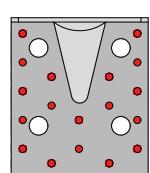
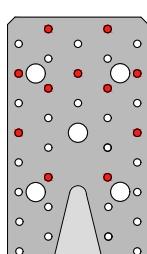
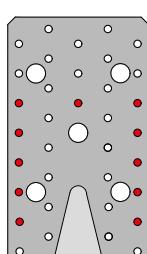
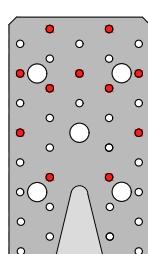
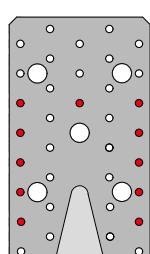
## AG170 > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche							
	codice	chiodi anker CK			ancoranti per cls	1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione		
1992701		N°	$\varnothing$ [mm]	L [mm]		N°	$\varnothing$ [mm]	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$k_{t//}$	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$k_{t\perp}$	
		11	4	60	4	12	12	40,19	0,77	9,61	0,25	
		11	4	60	2		12	26,00	0,77	5,64	0,50	
								29,09	0,39	0,25		
								29,09	0,39	0,50		

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO

LEGNO-LEGNO

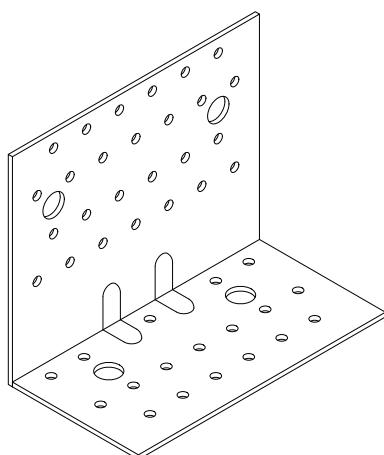
CLS-LEGNO

CLS-LEGNO

● = chiodatura necessaria al raggiungimento della capacità portante  $F_{i,Rk,t}$  indicata in tabella.

# AG922

Angolare 79 x 121 x 150 nervato



DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)



## MATERIALE

**S250**  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



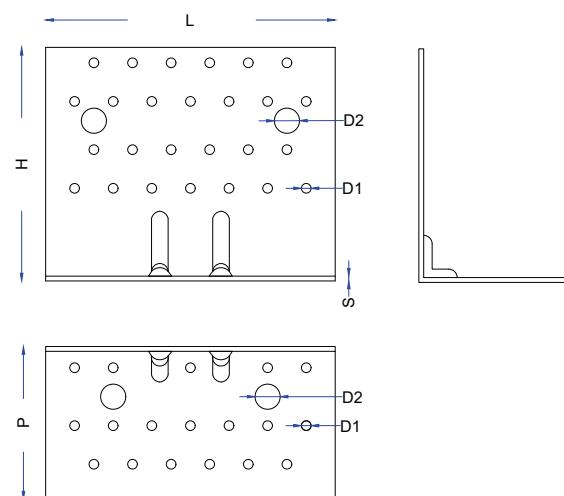
## CERTIFICAZIONI



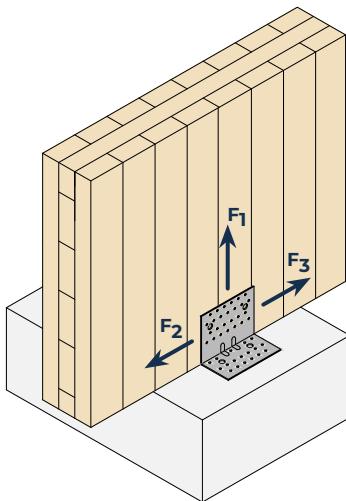
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	vert.	N° x Ø	vert.	orizz.	orizz.
203AG922	25	150	121	79	2,5	26 x 5	18 x 5	2 x 13	2 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA AG922



## AG922 > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche			
codice	N°	chiodi CK		F <sub>1,Rk,t</sub>	1 angolare per connessione *	F <sub>2-3,Rk,t</sub>	
		N°	Ø [mm]	L [mm]	[kN]	[kN]	
203AG922	16 + 13	4	50	18,50		29,50	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

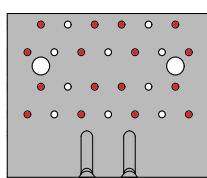
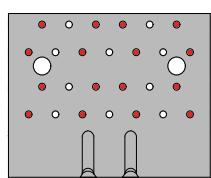
## AG922 > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche						
codice	N°	chiodi CK	ancoranti per cls	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub>	1 angolare per connessione *	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub>	[kN]	k <sub>t⊥</sub>
		N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	[kN]				
203AG922	16	4	50	2	12	30,60		0,75	48,20		0,50

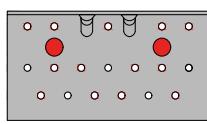
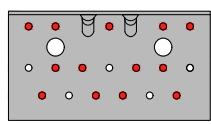
\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
indicata in tabella .

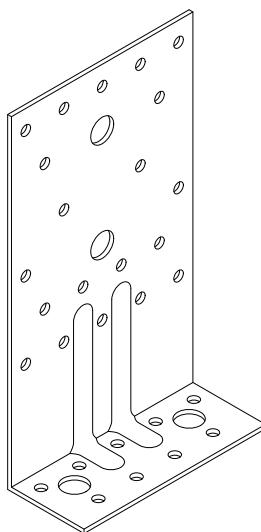


LEGNO-LEGNO

CLS-LEGNO

# ABR

## Angolare 40 x 170 x 95 nervato



**DWG**  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

**MATERIALE**

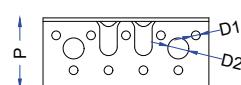
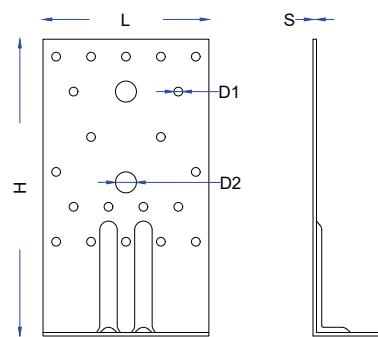
**S250**  
GD

Z.C.

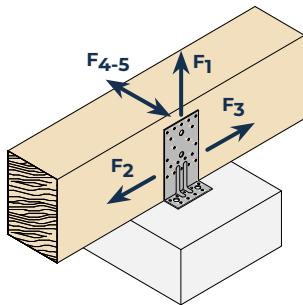
**CAMPIDI UTILIZZO****CERTIFICAZIONI****Commerciale** | **Dimensionale**

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento		
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert.	N° x Ø orizz.	vert.	orizz.		
198ABR170	25	95	170	40	2	20 x 5	9 x 5	2 x 12	2 x 12	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA ABR



## ABR > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche			
codice	N°	chiodi CK		1 angolare per connessione *		2 angolari per connessione	
		N°	Ø [mm]	L [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]
198ABR170	14+9	4	60		4,90	8,45	8,00

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

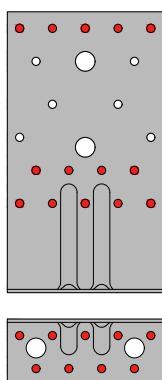
## ABR > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche						1 angolare per connessione *		2 angolari per connessione	
codice	N°	chiodi CK	ancoranti per cls		1 angolare per connessione *				2 angolari per connessione		F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>
	N°	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t⊥</sub>	F <sub>4-5,Rk,t</sub> [kN]	k <sub>t//</sub>	k <sub>t⊥</sub>	
1992701	14	4	60	2	10		12,60	0,50	12,70	0,50	29,09	0,71	0,50	

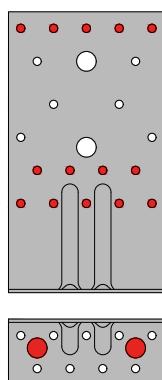
\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO

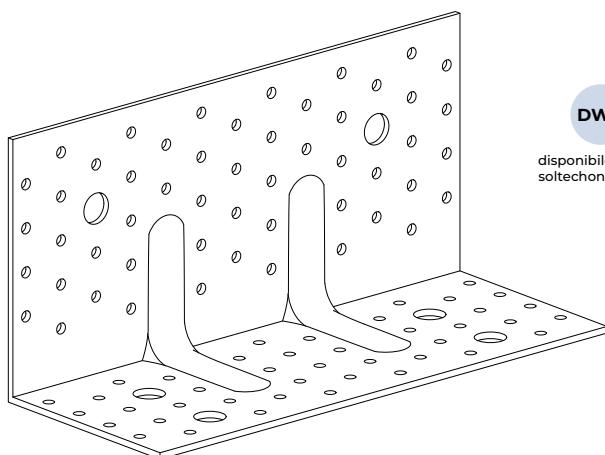


CLS-LEGNO

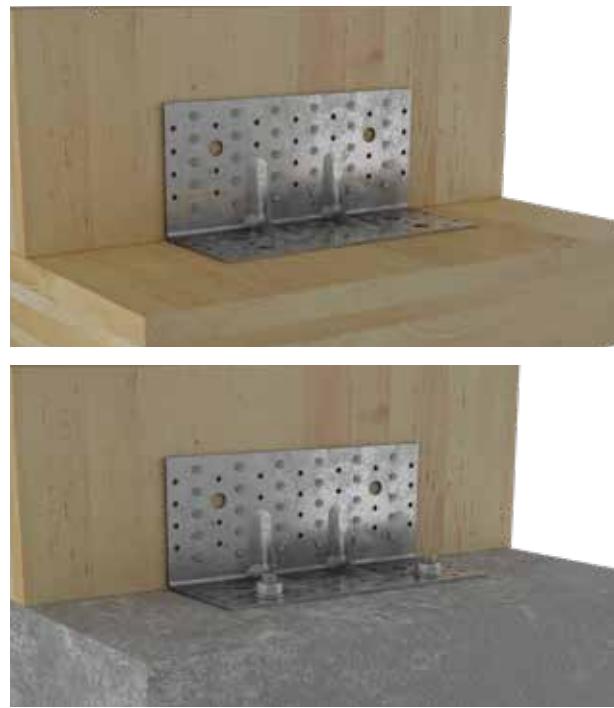
● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
indicata in tabella .

# ABR255

Angolare 100 x 120 x 255 nervato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



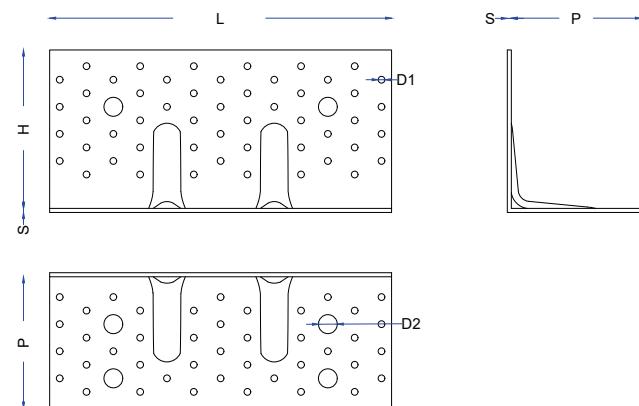
## CERTIFICAZIONI



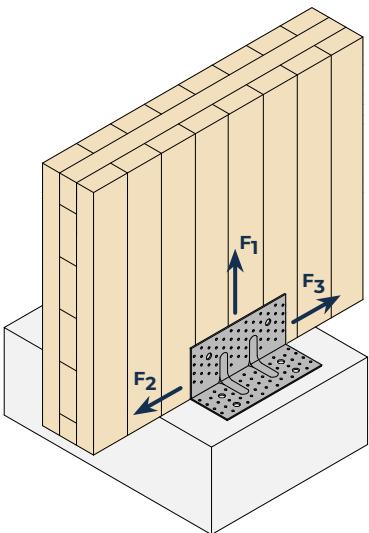
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.		
203ABR255	10	255	120	100	3	52 x 5 41 x 5	2 x 14 4 x 14	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA ABR255



## ABR255 > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche			
	codice	chiodi CK		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	1 angolare per connessione *		
203ABR255		N°	$\varnothing$ [mm]	L [mm]	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]		
		52 + 41	4	60	22,50	50,50	
		30 + 23	4	60	19,50	42,10	

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

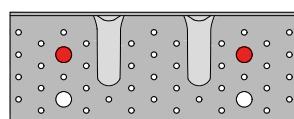
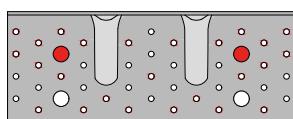
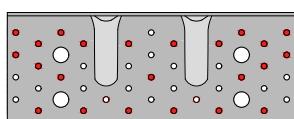
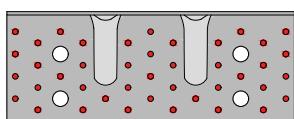
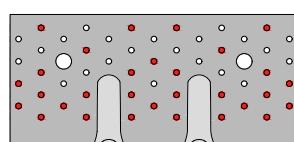
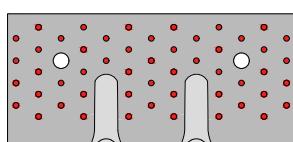
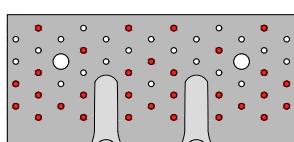
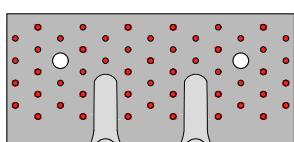
## ABR255 > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio				Resistenze caratteristiche							
	codice	chiodi CK		ancoranti per cls	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	1 angolare per connessione *		$k_{t//}$	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$k_{t\perp}$		
203ABR255		N°	$\varnothing$ [mm]	L [mm]		$k_{t//}$						
		52	4	60	2	22,00	1,10	42,90	1,00			
		30	4	60	2		1,10					

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO

LEGNO-LEGNO

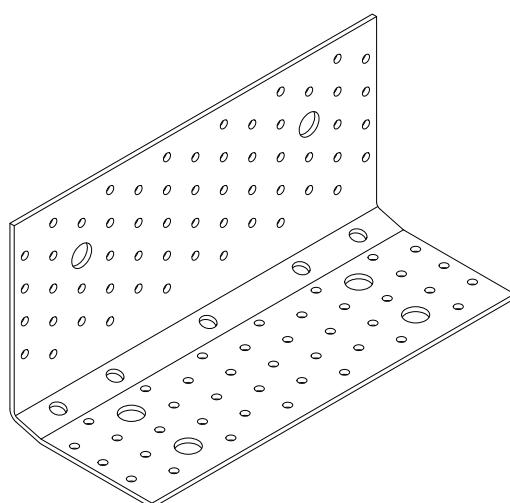
CLS-LEGNO

CLS-LEGNO

● = chiodatura necessaria al raggiungimento della capacità portante  $F_{i,Rk,t}$  indicata in tabella .

# AB255HD

Angolare 100 x 123 x 255 nervato per sforzi combinati



**DWG**

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



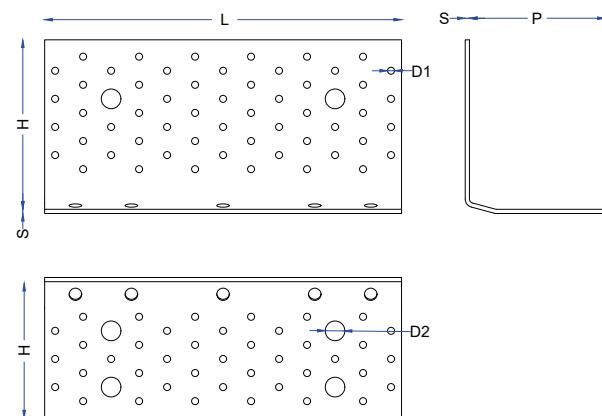
## CERTIFICAZIONI



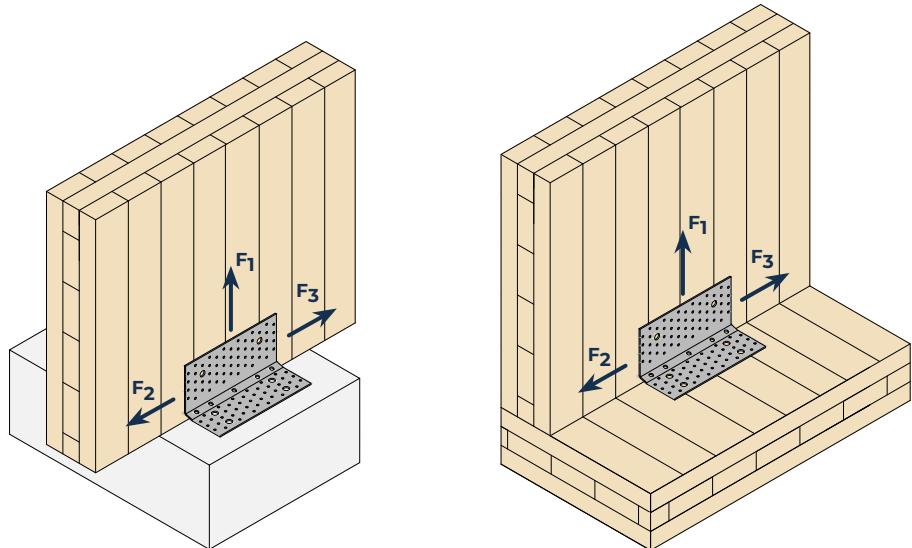
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	Dimensionale				D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
		N°	L	H	P	S	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	N° x Ø vert.	orizz.	
203AB255HD	10	255	123	100	3	56 x 5	41 x 5	2 x 14	4 x 14	-	5 x 9	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA AB255HD



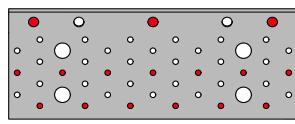
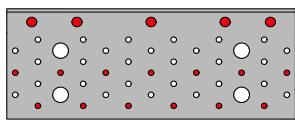
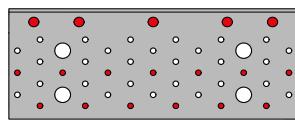
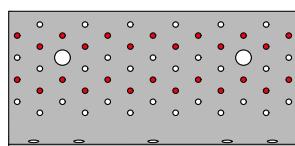
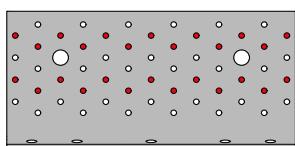
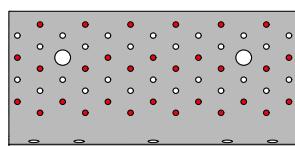
## AB255HD > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Fissaggio						Resistenze caratteristiche	
	chiodi CK			viti BSFS			1 angolare per connessione *	
codice	N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	L [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>2-3,Rk,t</sub> [kN]
203AB255HD	30 + 13	4	60	5	8	140	56,00	49,70
	26 + 13	4	60	5			51,05	45,70
	26 + 13	4	60	3			30,97	32,40

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO

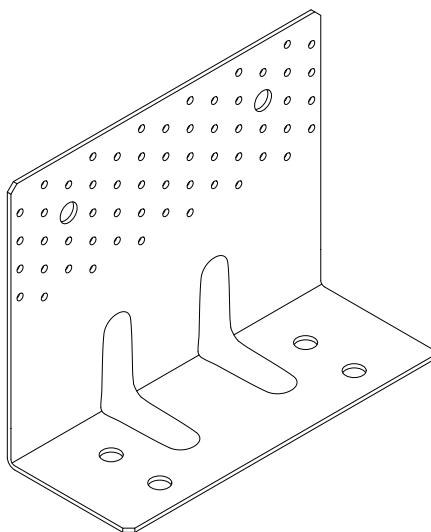
LEGNO-LEGNO

LEGNO-LEGNO

● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
indicata in tabella .

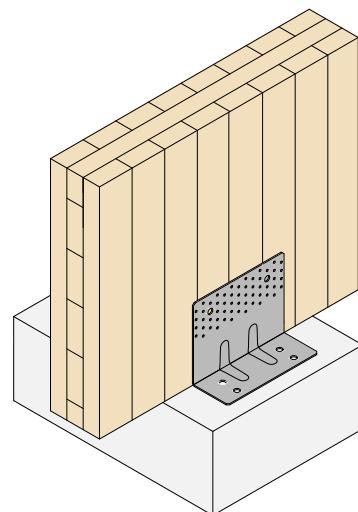
# ABR255SO

Angolare 100 x 200 x 255 nervato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com



## MATERIALE

**S250**  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



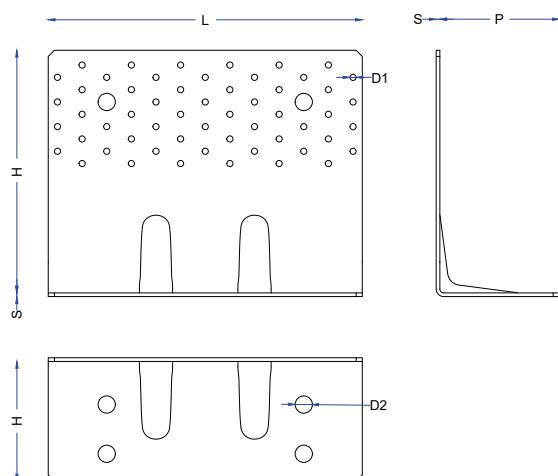
## CERTIFICAZIONI



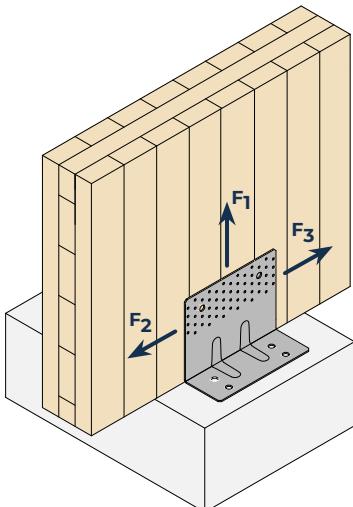
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.	-	-
-	10	255	200	100	3	56 x 5	2 x 14	4 x 14	S250GD

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA ABR255SO



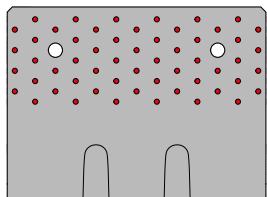
## ABR255SO > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche				
	codice	chiodi CK			ancoranti per cls		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$k_{t//}$	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$k_{t\perp}$
		N°	$\varnothing$ [mm]	L [mm]	N°	$\varnothing$ [mm]				
-	56	56	4	50	2	12	22,90	1,10	38,60	1,00
		30	4	50	2		22,90	1,10	26,10	1,00

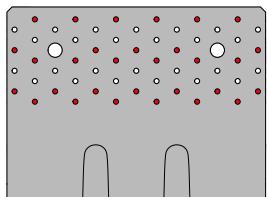
\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



CLS-LEGNO

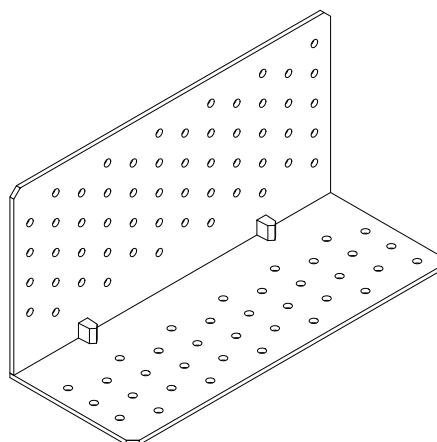


CLS-LEGNO

● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
indicata in tabella .

# MOD. A

Angolare 95 x 123 x 245 nervato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S355 Z.E.

CAMPI DI UTILIZZO



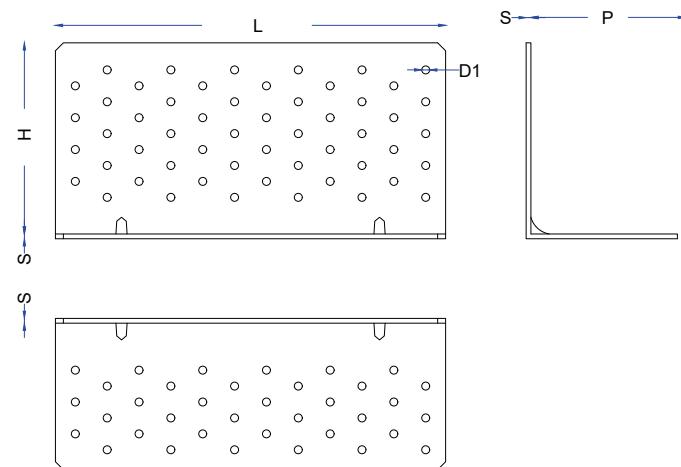
CERTIFICAZIONI

EN  
1090

Commerciale Dimensionale

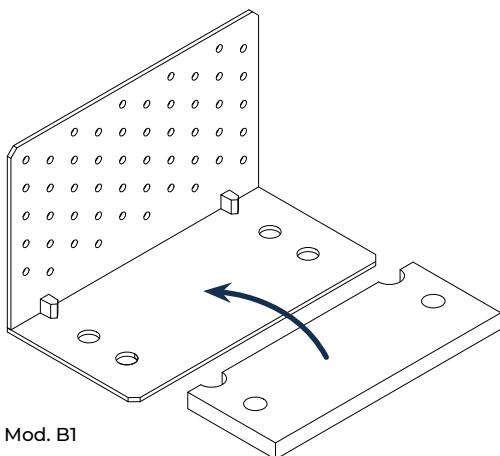
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	-	-
Mod. A	10	245	123	95	3	54 x 5 36 x 5	S355J2	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

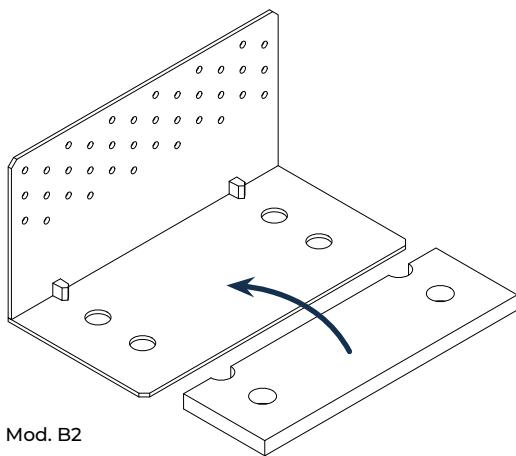


# MOD. B

Angolari 105 x 128 x 205 e 125 x 128 x 245 nervati



Mod. B1



Mod. B2

DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S355 Z.E.

## CAMPPI DI UTILIZZO



## CERTIFICAZIONI



## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.	-	-
Mod. B1	10	205	128	105	3	50 x 5	-	4 x 13	S355J2 Zinc. elettrolitica
Mod. B2	10	245	128	125	3	36 x 5	-	4 x 17	S355J2 Zinc. elettrolitica

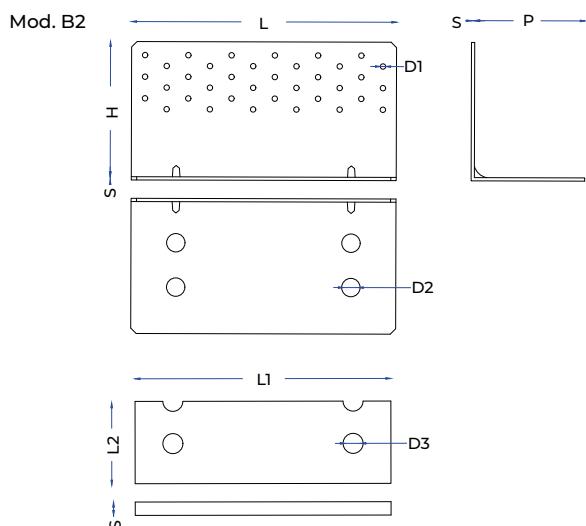
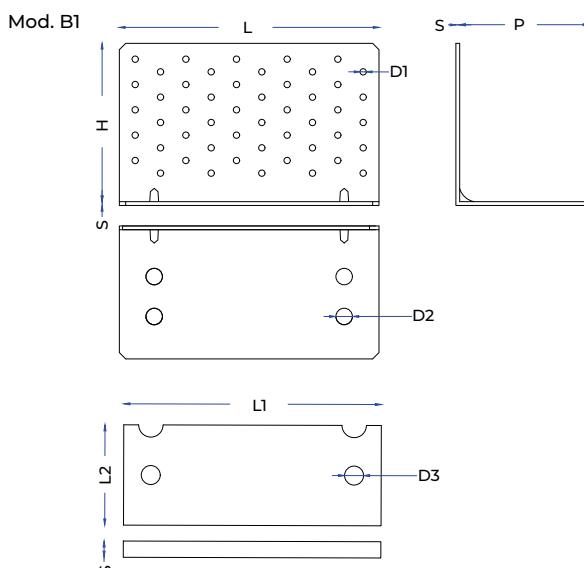
\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

## Commerciale

## Dimensionale

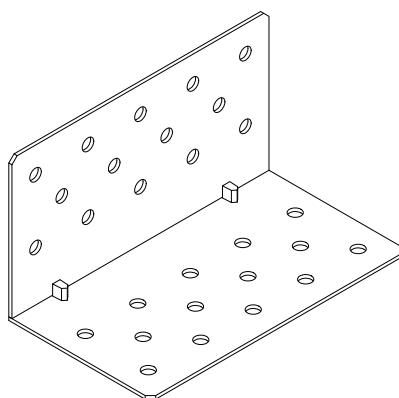
Gamma	Q.tà*	L1	L2	S	D3	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	-	-
Mod. B1 - R	10	190	74	12	2 x 14	S235JR	Zinc. elettrolitica
Mod. B2 - R	10	230	74	12	2 x 18	S235JR	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

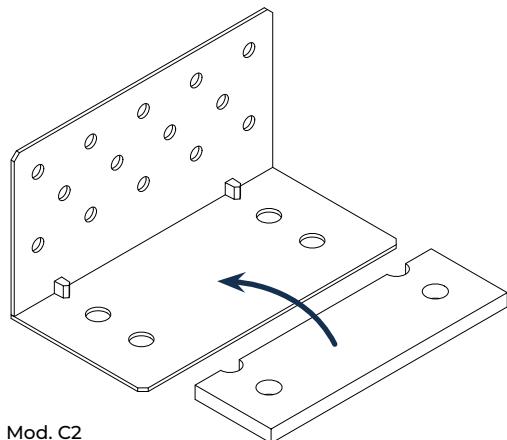


# MOD. C

Angolari 125/135 x 135 x 245 nervato



Mod. C1



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S355 S235 Z.E.

## CAMPI DI UTILIZZO



## CERTIFICAZIONI

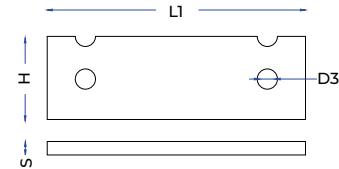
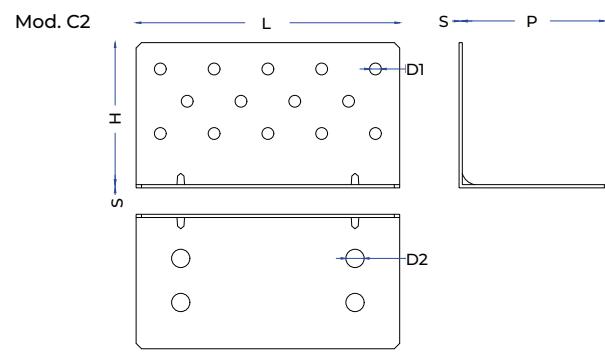
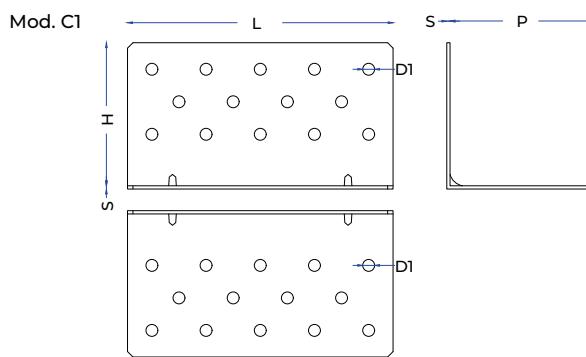


Commerciale		Dimensionale							Materiale	Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2			
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø		N° x Ø			
						vert.	orizz.	vert.	orizz.		
Mod. C1	10	245	135	135	3	14 x 11	14 x 11	-	-	S355J2	Zinc. elettrolitica
Mod. C2	10	245	135	125	3	14 x 11	-	-	4 x 17	S355J2	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

Commerciale		Dimensionale						Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L1	L2	S	D3	Materiale			
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	-			-
Mod. C2 - R	10	230	74	12	2 x 18	S235JR			Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)





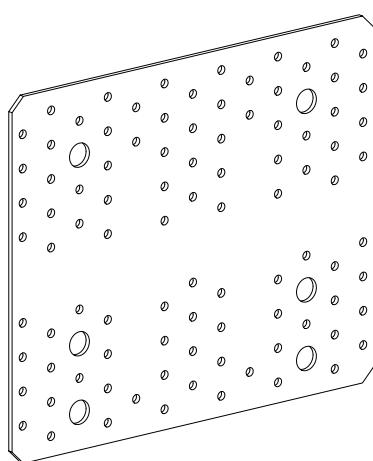
Angolari speciali, realizzati su misura, per sforzi di trazione e taglio su un edificio multipiano.



Angolari speciali, realizzati su misura, per sforzi di trazione e taglio su un edificio multipiano.

# NPB255

Piastra di collegamento a taglio 214 x 255



**DWG**  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)



## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



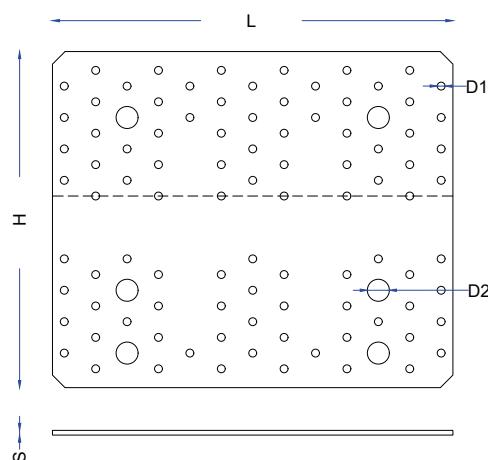
## CERTIFICAZIONI

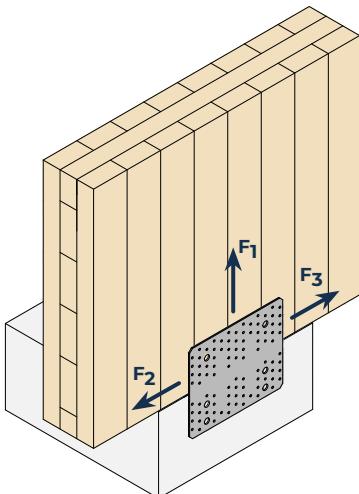


## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup.      inf.	N° x Ø sup.      inf.	-	-
203NPB255	10	255	214	3	52 x 5      41 x 5	2 x 14      4 x 14	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)





## NPB255 &gt; Valori statici LEGNO-LEGNO

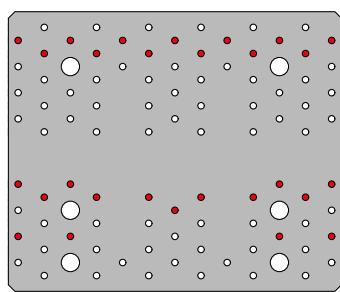
Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche				
	codice	chiodi CK		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	1 angolare per connessione		$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	
203NPB255		N°	$\emptyset$ [mm]		N°	$\emptyset$ [mm]		
		13 + 15	4	50	28,30		19,40	
		11 + 15	4	50	23,90		20,80	

## NPB255 &gt; Valori statici CLS-LEGNO

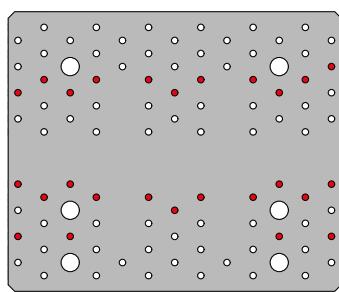
Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche			
	codice	chiodi CK		ancoranti per cls	N°	$\emptyset$ [mm]	1 angolare per connessione		$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]
203NPB255		N°	$\emptyset$ [mm]				$F_{1,Rk,t}$ [kN]		
203NPB255	11	4	50	2	12	23,90		22,80	

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

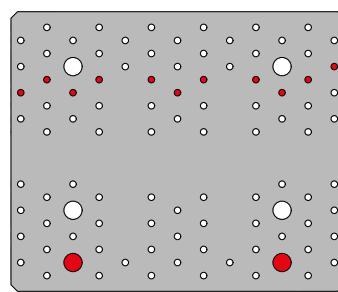
## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO



LEGNO-LEGNO

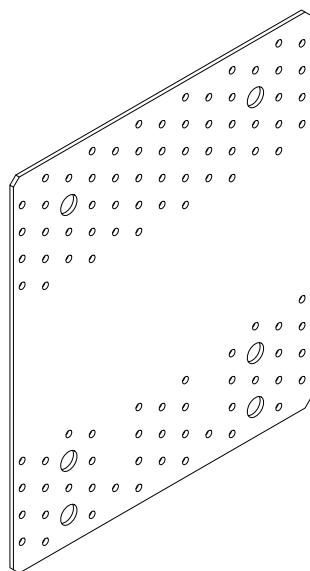


CLS-LEGNO

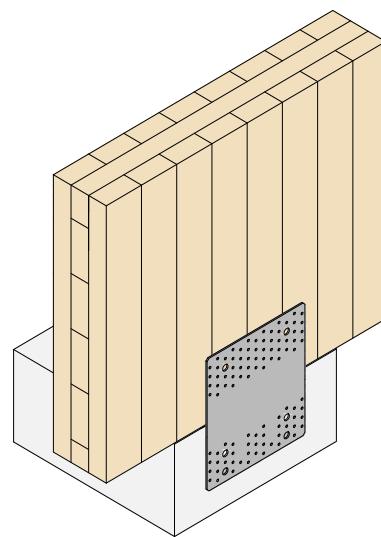
● = chiodatura necessaria al raggiungimento della capacità portante  $F_{i,Rk,t}$  indicata in tabella .

# NPB255SO

Piastra di collegamento a taglio 294 x 255



DWG  
disponibile sul sito  
soltechonline.com



## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



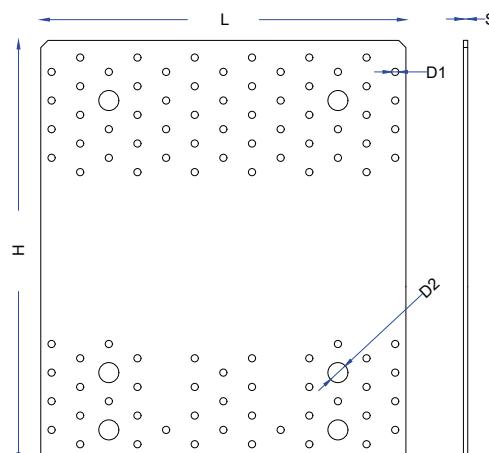
## CERTIFICAZIONI



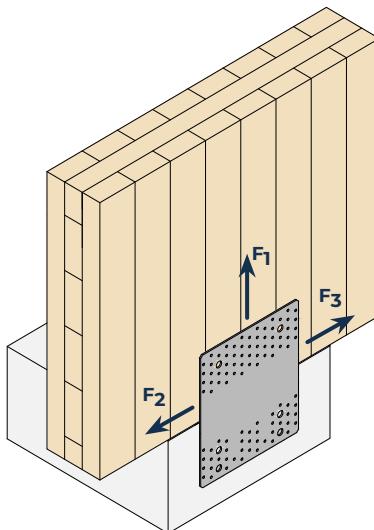
## Commerciale | Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup. inf.	N° x Ø sup. inf.	-	-
-	10	255	294	3	52 x 5 / 41 x 5	2 x 14 / 4 x 14	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# SCHEDA TECNICA NPB255SO



## NPB255SO > Valori statici LEGNO-LEGNO

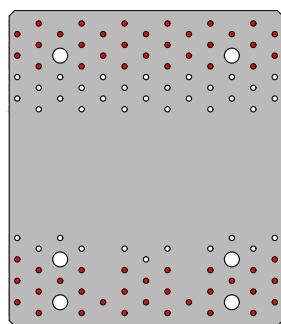
Gamma	Fissaggio			Resistenze caratteristiche		
codice	N°	chiodi CK			1 angolare per connessione	
		N°	Ø [mm]	L [mm]	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]
-	30 + 31	4	50		55,50	20,90

## NPB255SO > Valori statici CLS-LEGNO

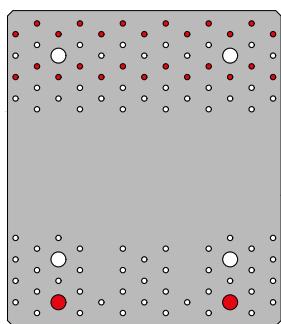
Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche		
codice	N°	chiodi CK		ancoranti per cls	N°	Ø [mm]	1 angolare per connessione	
		N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]
-	26	4	50	2	12		56,60	21,50
	24	4	50	2	12		52,20	22,20

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

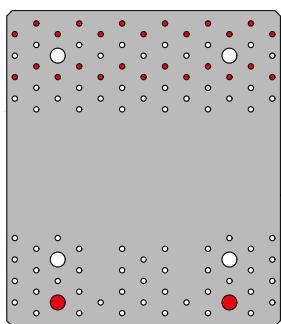
## FISSAGGI



LEGNO-LEGNO



CLS-LEGNO

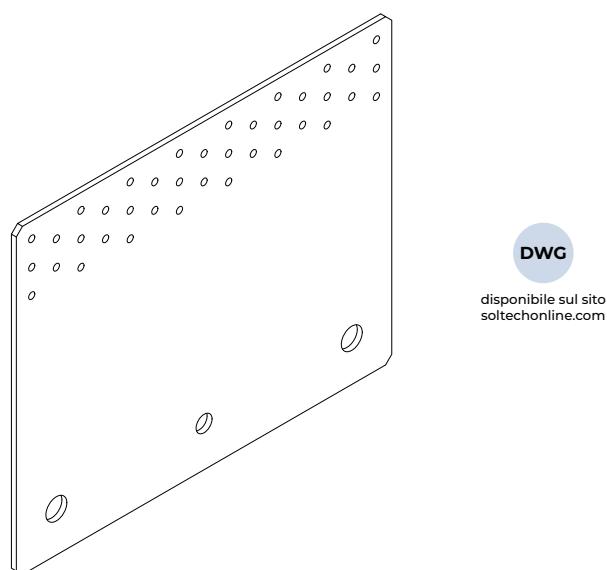


CLS-LEGNO

● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{1,Rk,t}$   
indicata in tabella .

# NPB300CL

Piastra di collegamento a taglio 305 x 245



## MATERIALE

S355 Z.E.

## CAMPI DI UTILIZZO



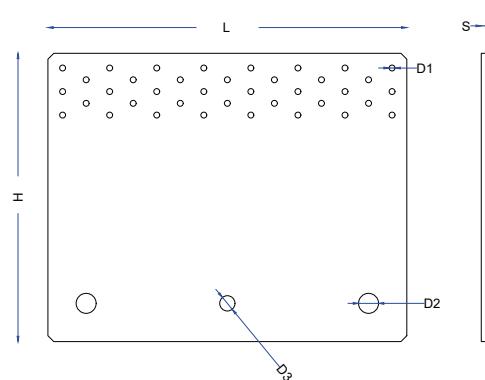
## CERTIFICAZIONI



## Commerciale Dimensionale

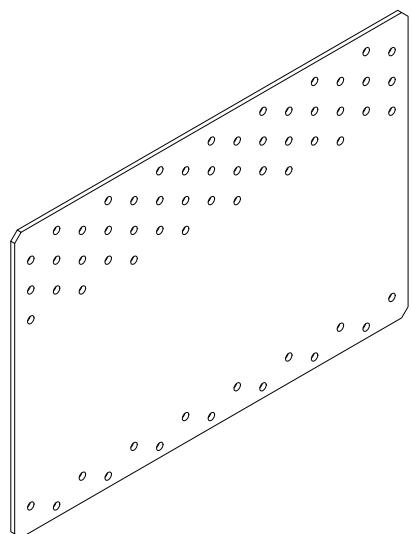
Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento		
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup. inf.	N° x Ø sup. inf.	N° x Ø sup. inf.	-	-		
STH300CL305	10	305	245	4	38 x 5	-	-	2 x 17	1 x 13	S355J2	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# NPB300LL

Piastra di collegamento a taglio 305 x 205



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S355 Z.E.

CAMPIDI UTILIZZO



CERTIFICAZIONI



EN  
1090

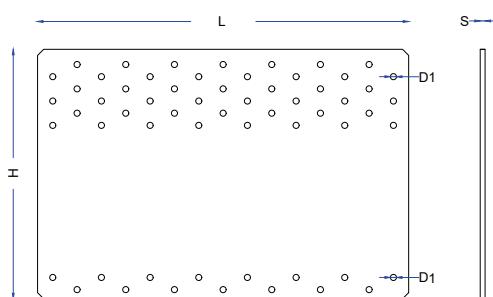


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup.   inf.		-
-	10	305	205	3	45 x 5   15 x 5	S355J2	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



ANCORANRTI CLS E MURATURA

RICONOLIDAMENTO

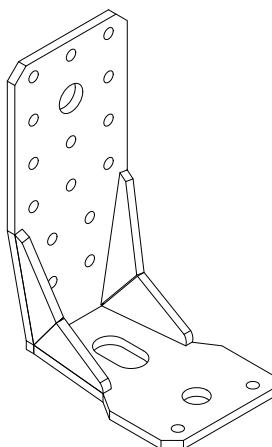
CONNESSIONI PER ARREDI

RATTOPPI IN LEGNO E ADESIVI

TIRANTI E ACCESSORI

**AKR**

## Angolare rinforzato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



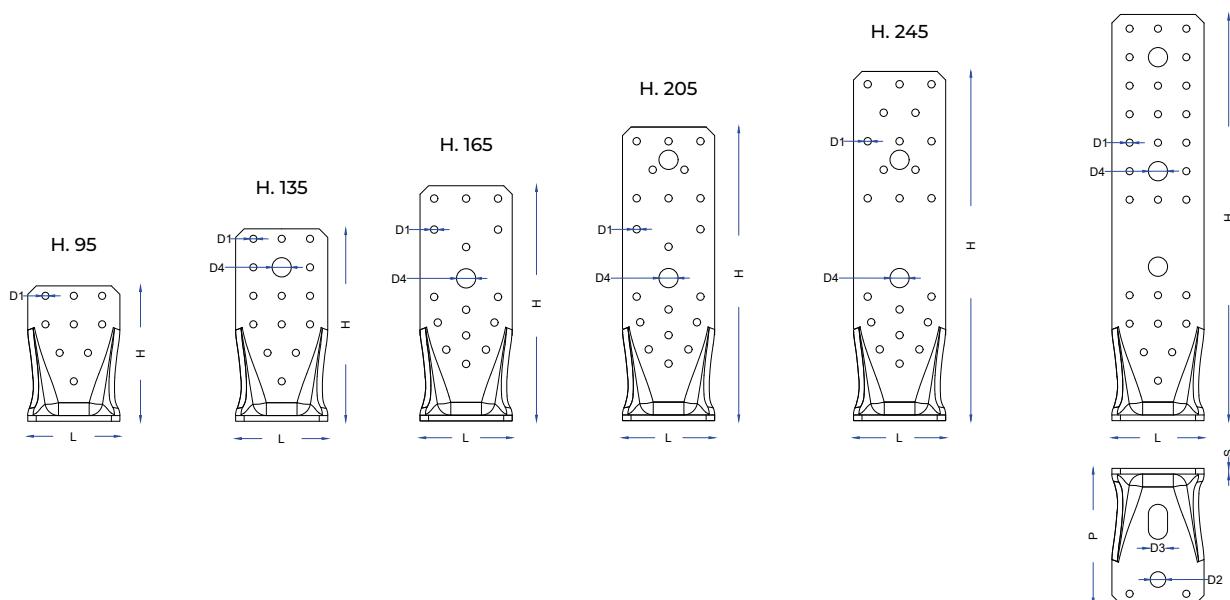
## CERTIFICAZIONI



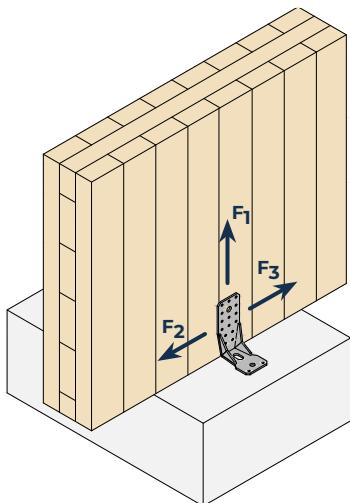
Commerciale		Dimensionale										Materiale	Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	D3	D4					
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	-	-	-	-				
203AKR095L	25	65	95	88	3	9 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	-	S250GD	Zinc. a caldo	
203AKR135L	25	65	135	88	3	14 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	1 x 13	-	S250GD	Zinc. a caldo
203AKR165L	25	65	165	88	3	15 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	1 x 13	-	S250GD	Zinc. a caldo
203AKR205L	25	65	205	88	3	20 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	2 x 13	-	S250GD	Zinc. a caldo
203AKR245L	25	65	245	88	3	22 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	2 x 13	-	S250GD	Zinc. a caldo
203AKR285L	25	65	285	88	3	28 x 5 2 x 5	-	1 x 11	-	1 x 13x24	3 x 13	-	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

H. 285



## SCHEDA TECNICA AKR



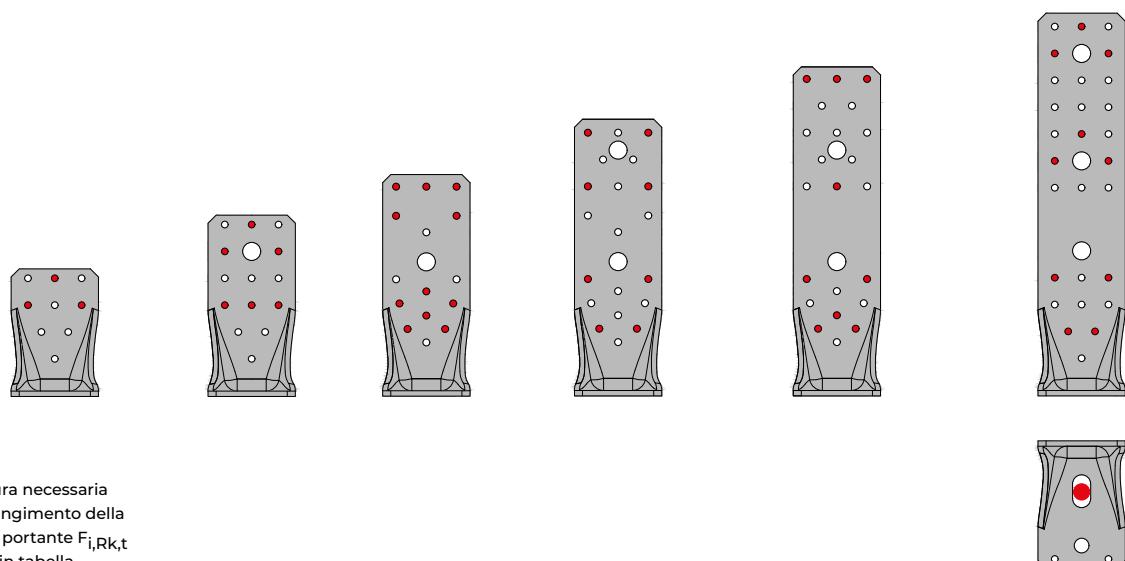
### AKR > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche			
	codice	chiodi CK		ancoranti per cls		$F_{1,Rk,t}$ [kN]	$k_{t//}$	$F_{2-3,Rk,t}$ [kN]	$k_{t\perp}$
		N°	$\varnothing$ [mm]	L [mm]	N°				
	203AKR095L	3	4	60	1	12	7,09	2,74	1,14
	203AKR135L	6	4	60	1	12	14,18	2,74	2,50
	203AKR165L	11	4	60	1	12	17,88	2,74	5,20
	203AKR205L	8	4	60	1	12	10,14	2,74	4,00
	203AKR245L	9	4	60	1	12	8,27	2,74	4,40
	203AKR285L	10	4	60	1	12	23,64	2,74	4,67

\* nel caso di connessione con 2 angolari i valori di  $F_{1,Rk}$  e  $F_{2-3,Rk}$  possono essere raddoppiati.

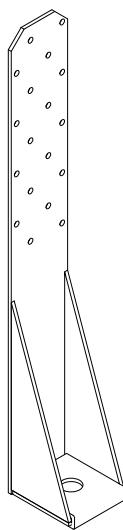
I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI



● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
indicata in tabella .

## Angolare Hold Down rinforzato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S350  
GD    Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO



## CERTIFICAZIONI

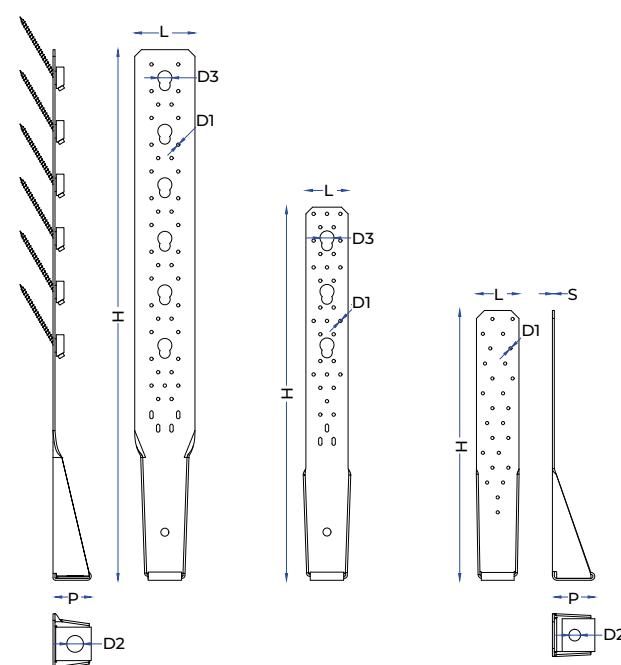


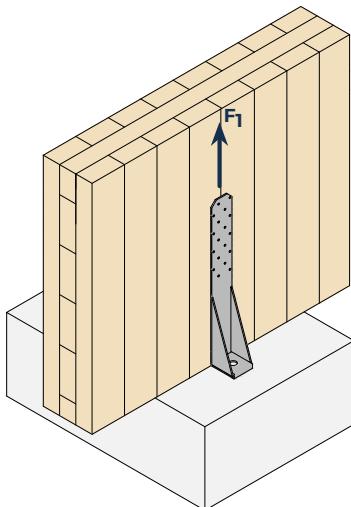
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert.   orizz.	N° x Ø vert.   orizz.	N° x Ø vert.   orizz.	-	-
203HTT16	10	64	403	56	3	26 x 5	-	1 x 18	-	Zinc. a caldo
203HTT22E	10	63	558	60	3	31 x 5	-	1 x 18	3 x 21	Zinc. a caldo
203HTT31	5	90	790	60	3	41 x 5	-	1 x 25	6 x 21	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

Possibilità di fissaggio con  
Giunti per viti inclinate RIC.

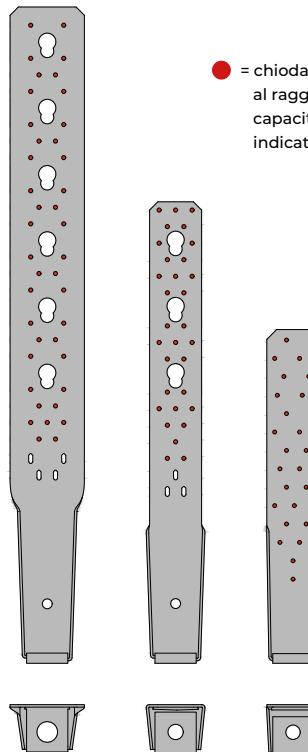


## HTT &gt; Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche		
	codice	N°	chiodi CK	ancoranti per cls	lato legno	lato acciaio	k <sub>t//</sub>	
		N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>i,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>i,Rk,s</sub> [kN]
203HTT16	26	26	4	60	1	16	53,10	31,00
203HTT22E	31	31	4	60	1	16	64,90	53,10
203HTT31	41	41	4	60	1	24	87,32	144,10

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

## FISSAGGI

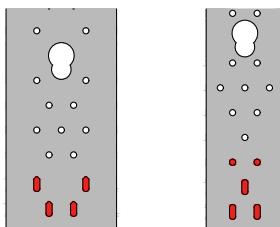


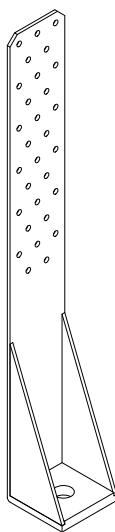
● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante F<sub>i,Rk,t</sub>  
indicata in tabella .

I modelli 203HTT22E e 203HTT31 offrono la possibilità di fissaggio lato legno mediante i Giunti per viti inclinate RIC.

Per i relativi valori resistenti si rimanda alla sezione "RIC" nel capitolo "CONNESSIONI PER TRAVI".

Per il corretto funzionamento dell'Hold Down è necessario chiodare sempre i fori posti nella parte bassa e qui di seguito evidenziati.



**HD****Angolare Hold Down rinforzato**

DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com**MATERIALE****S355**   **S235**   **Z.E.****CAMPIDI UTILIZZO****CERTIFICAZIONI****Commerciale**   **Dimensionale**

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert. orizz.	N° x Ø vert. orizz.	-	-
199HT16	10	60	340	63	3	20 x 5	-	1 x 18	S355JR
199HT22	10	60	440	63	3	30 x 5	-	1 x 18	S355JR
199HT2822	10	60	540	63	3	45 x 5	-	1 x 22	S355JR
199HT3426	10	80	620	83	3	55 x 5	-	1 x 26	S355JR
199HT36	10	140	740	83	3	75 x 5	-	1 x 29	S355JR

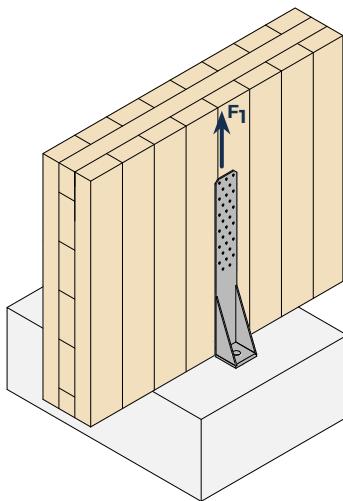
\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

**Commerciale**   **Dimensionale**

Gamma	Q.tà*	L1	L2	S	D3	Abbinamento modello HD	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	-	-	-
1991105056	10	50	56	10	1 x 18	H. 340 - H. 440 - H. 540	S235JR	Zinc. elettrolitica
199110505622	10	50	56	10	1 x 22	H. 540	S235JR	Zinc. elettrolitica
1991107077	10	70	77	20	1 x 22	H. 620	S235JR	Zinc. elettrolitica
199110707726	10	70	77	20	1 x 26	H. 620	S235JR	Zinc. elettrolitica
19911080130	10	130	80	40	1 x 29	H. 740	S235JR	Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

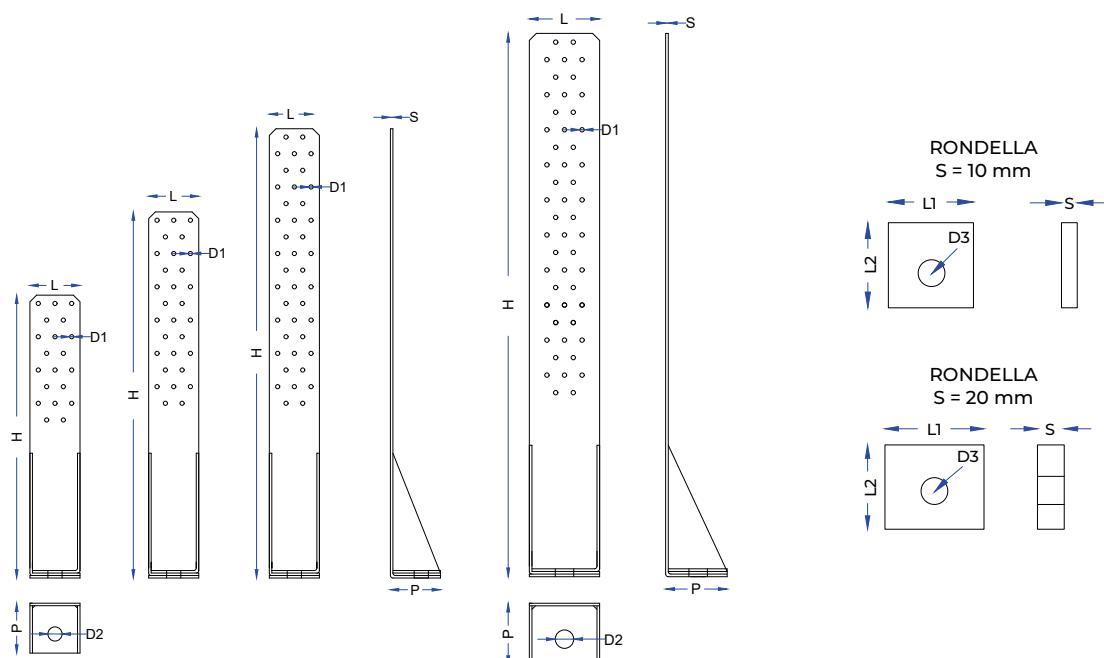
# SCHEDA TECNICA HD



## HD > Valori statici CLS-LEGNO

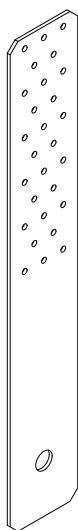
Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche		
	codice	N°	chiodi CK	ancoranti per cls	lato legno	lato acciaio	k <sub>t//</sub>	
N°	Ø [mm]	L [mm]	N°	Ø [mm]	F <sub>1,Rk,t</sub> [kN]	F <sub>1,Rk,s</sub> [kN]		
199HT16 (H. 340) con rondella	20	4	60	1	16	38,60	63,40	1,00
199HT22 (H. 440) con rondella	30	4	60	1	16	57,90	63,40	1,00
199HT2822 (H. 540) con rondella	45	4	60	1	20	86,90	63,40	1,00
199HT3426 (H. 620) con rondella	55	4	60	1	24	106,20	85,20	1,00
199HT36 (H. 740) con rondella	75	4	60	1	27	144,80	158,00	1,00

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCÌPI DI CALCOLO" a fine capitolo.



# HDP

## Hold Down piatto



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

## CAMPI DI UTILIZZO

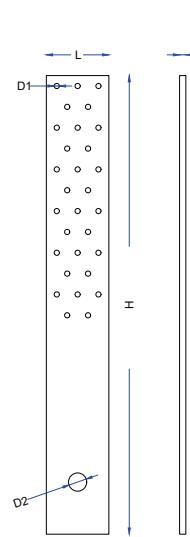


## CERTIFICAZIONI

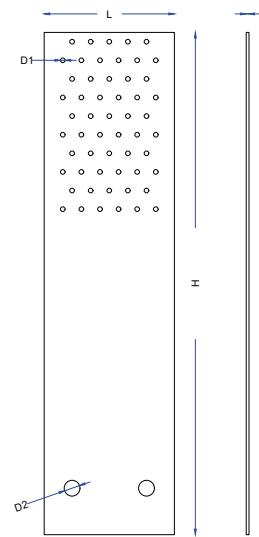
EN  
14545

Commerciale		Dimensionale						
Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup. inf.	N° x Ø sup. inf.	-	-
19911260440	10	60	440	3	30 x 5	-	1 x 17	S250GD
199112140540	10	140	540	3	55 x 5	-	2 x 17	S250GD

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

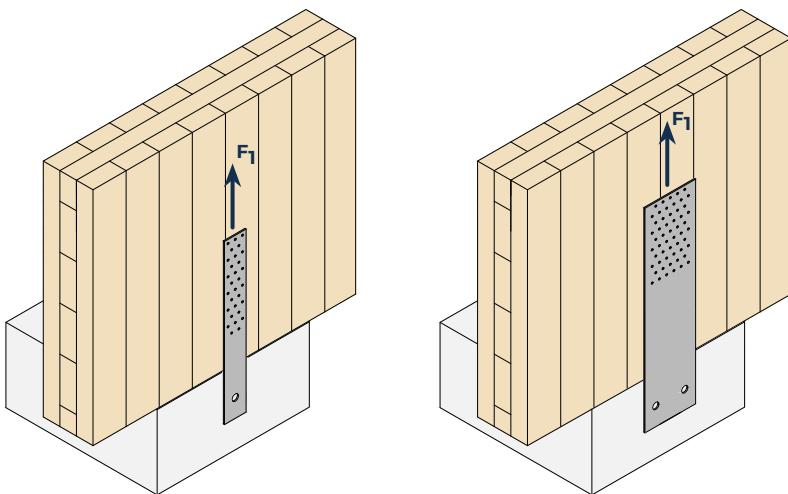


HDP 440



HDP 540

# SCHEDA TECNICA HDP

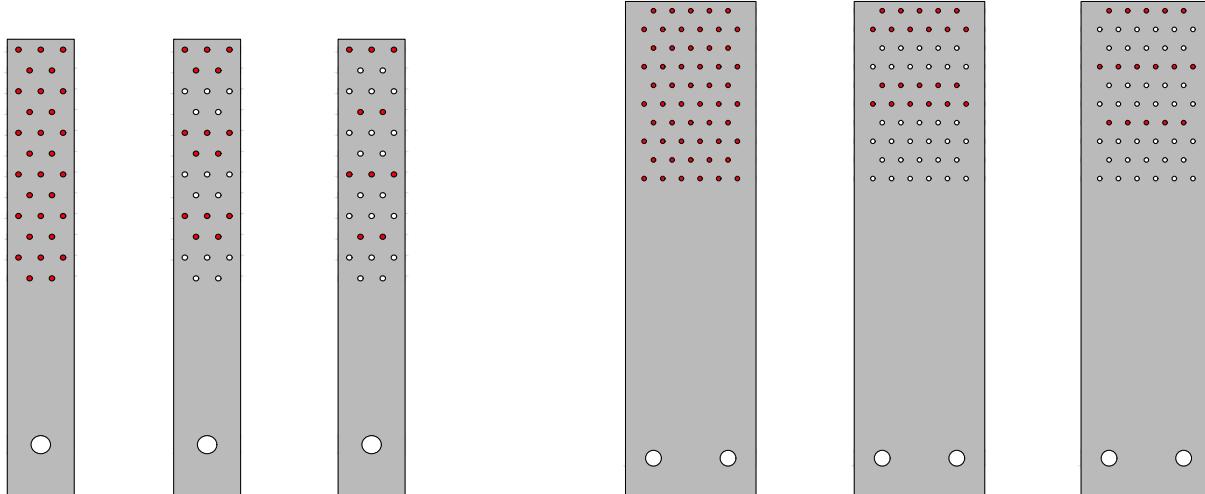


## HDP > Valori statici CLS-LEGNO

Gamma	Fissaggio					Resistenze caratteristiche	
	codice	chiodi CK		ancoranti per cls		lato legno $F_{i,Rk,t}$ [kN]	lato acciaio $F_{i,Rk,s}$ [kN]
19911260440		N°	Ø [mm]	L [mm]	N°		
30	4	60	1	16	38,30	35,30	
15	4	60	1	16	35,50	35,50	
199112140540	10	4	60	1	16	23,60	35,30
	55	4	60	2	16	63,20	70,60
	22	4	60	2	16	48,70	70,60
	16	4	60	2	16	35,40	70,60

I valori resistenti lato CLS devono essere computati a parte dal Progettista e soddisfare le verifiche di taglio e/o trazione.  
Per ulteriori informazioni sulle modalità di calcolo lato CLS si rimanda alla sezione "PRINCIPI DI CALCOLO" a fine capitolo.

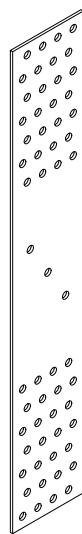
## FISSAGGI



● = chiodatura necessaria  
al raggiungimento della  
capacità portante  $F_{i,Rk,t}$   
come indicato da tabella.

# HDPL

## Hold Down piatto



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

## MATERIALE

S355 Z.E.

## CAMPI DI UTILIZZO



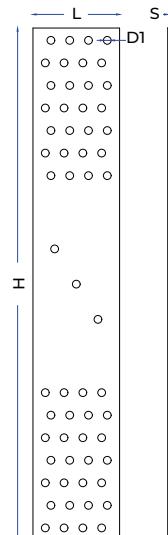
## CERTIFICAZIONI



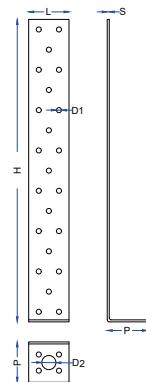
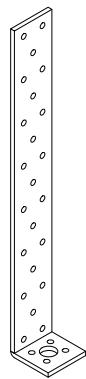
## Commerciale Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø sup. inf.	-	-
STH300LL600	10	96,3	599	3	15 x 11	15 x 11	S355J2 Zinc. elettrolitica
STH300LL730	10	123	727	4	28 x 11	28 x 11	S355J2 Zinc. elettrolitica
STH300LL830	10	149,7	831	5	40 x 11	40 x 11	S355J2 Zinc. elettrolitica

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



# AGPH > Angolare



DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

MATERIALE  
**S250 GD** **Z.C.**  
CAMPIDI UTILIZZO  
   
CERTIFICAZIONI

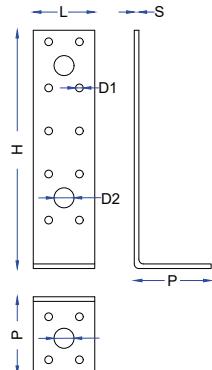
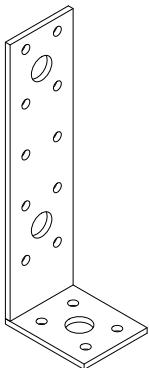
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	-	-
1994101	100	40	200	40	2	19 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
1994102	50	40	300	40	2	27 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
1994103	50	40	400	40	2	34 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
1994104	50	40	200	40	4	19 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
1994105	50	40	300	40	4	27 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
1994106	25	40	400	40	4	34 x 5	1 x 14	S250GD	Zinc. a caldo
Rondella	Q.tà*	L1	L2	S	D	-	-	Materiale	Trattamento
1994201	10	40	43	10	1 x 14	-	-	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# AGPM > Angolare



DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

MATERIALE  
**S250 GD** **Z.C.**  
CAMPIDI UTILIZZO  
   
CERTIFICAZIONI

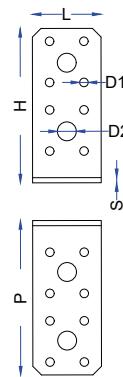
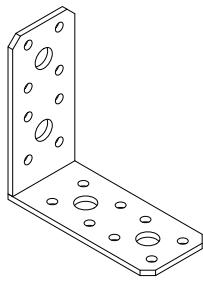
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	-	-
1992801	100	40	155	50	3	18 x 5	3 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# AGPS > Angolare



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

CAMPI DI UTILIZZO



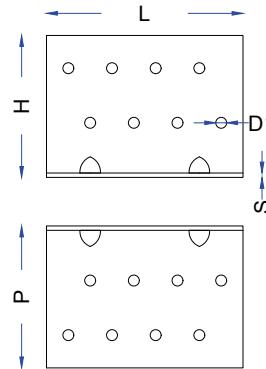
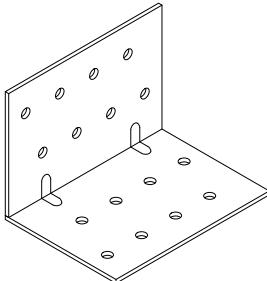
CERTIFICAZIONI



Commerciale		Dimensionale							Materiale	Trattamento
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2			
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	-	-	
1992301	150	40	50	50	2,5	8 x 5	2 x 11	S250GD	Zinc. a caldo	
1992302	100	40	90	90	3	16 x 5	4 x 11	S250GD	Zinc. a caldo	

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# AGPO > Angolare



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

CAMPI DI UTILIZZO



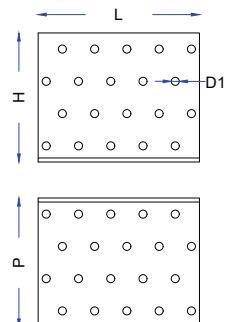
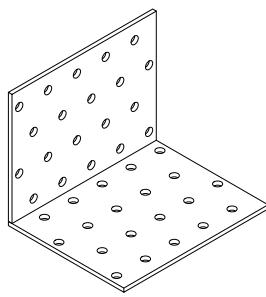
CERTIFICAZIONI



Commerciale		Dimensionale							Trattamento
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	Materiale		
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	-	-	-
1993101	100	90	65	65	2	16 x 5	S250GD	Zinc. a caldo	

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# AGPF > Angolare



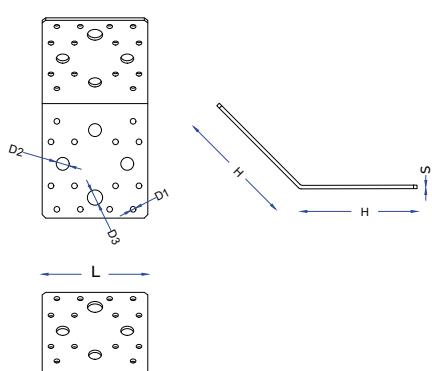
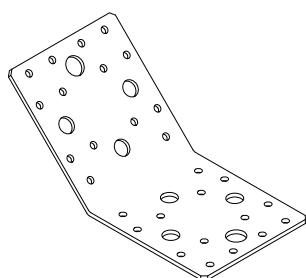
DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

MATERIALE  
**S250 GD** Z.C.  
CAMPI DI UTILIZZO  
  
CERTIFICAZIONI

Commerciale		Dimensionale							Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	Materiale			
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	-			
1994601	200	20	40	40	2	4 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994602	200	40	40	40	2	8 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994603	150	60	40	40	2	12 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994604	200	40	50	50	2	8 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994605	150	40	60	60	2	12 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994611	100	50	60	60	2,5	12 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994612	100	60	60	60	2,5	18 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994613	100	80	60	60	2,5	24 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994614	100	100	60	60	2,5	30 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994615	100	60	80	80	2,5	24 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994616	50	80	80	80	2,5	32 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994617	50	100	80	80	2,5	40 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994618	50	60	100	100	2,5	30 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994619	50	80	100	100	2,5	40 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994620	50	100	100	100	2,5	50 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		
1994621	100	40	90	90	2,5	16 x 5	S250GD	Zinc. a caldo		

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# AGPI > Angolare inclinato a 135°



DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

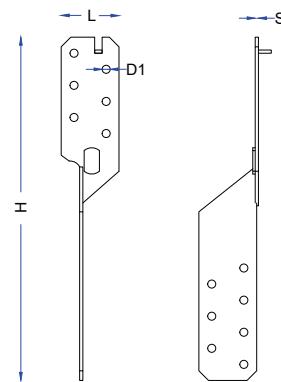
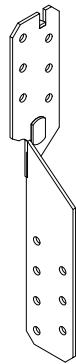
MATERIALE  
**S250 GD** Z.C.  
CAMPI DI UTILIZZO  
   
CERTIFICAZIONI

Commerciale		Dimensionale							Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø	-	-
1995301	100	65	90	90	2,5	20 x 5	2 x 11	-	S250GD	Zinc. a caldo
1995302	100	90	100	100	3	28 x 5	6 x 11	2 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# SPO

> Piastra di collegamento ad alette ortogonali

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

CAMPI DI UTILIZZO



CERTIFICAZIONI

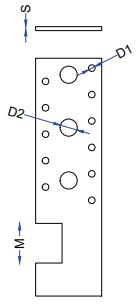


Commerciale		Dimensionale							Trattamento
Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	Materiale			
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	-			-
1994301	100	36	170	1,5	9 x 5	S250GD			Zinc. a caldo
1994302	100	36	210	1,5	13 x 5	S250GD			Zinc. a caldo
1994303	100	36	250	1,5	17 x 5	S250GD			Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# T-GNT

> Piastra di collegamento legno-profilati in acciaio

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S250  
GD

Z.C.

CAMPI DI UTILIZZO



CERTIFICAZIONI



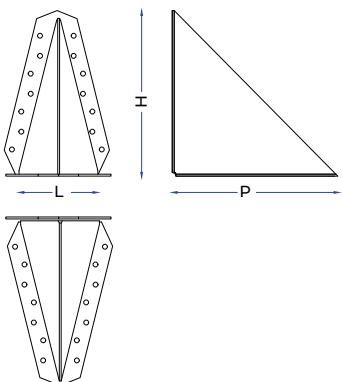
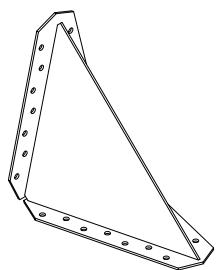
EN

14545

Commerciale		Dimensionale							Trattamento
Gamma	Q.tà*	L	H	M	S	D1	D2	Materiale	
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	-	-
1996201	100	50	160	30	2	9 x 5	2 x 13	S250GD	Zinc. a caldo
1996202	100	50	180	30	3	11 x 5	3 x 13	S250GD	Zinc. a caldo
1996203	100	50	200	30	3	13 x 5	3 x 13	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# CNI > Cuneo di rinforzo



DWG  
disponibile sul sito  
[soltechonline.com](http://soltechonline.com)

MATERIALE  
**S250 GD** **Z.C.**  
CAMPI DI UTILIZZO  
  
CERTIFICAZIONI

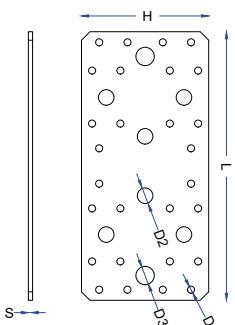
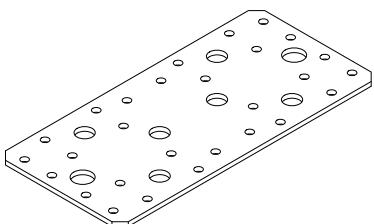
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	-	-
1996401	40	45	90	90	2	16 x 5	S250GD	Zinc. a caldo
1996402	40	75	130	130	2	20 x 5	S250GD	Zinc. a caldo
1996403	40	95	170	170	2	32 x 5	S250GD	Zinc. a caldo
1996404	20	130	210	210	2	40 x 5	S250GD	Zinc. a caldo
1996405	20	150	250	250	2	40 x 5	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# PCL > Piastra di collegamento



MATERIALE  
**S250 GD** **Z.C.**  
CAMPI DI UTILIZZO  
   
CERTIFICAZIONI

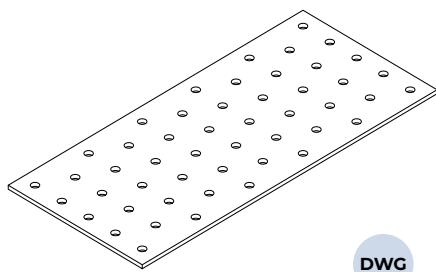
## Commerciale

## Dimensionale

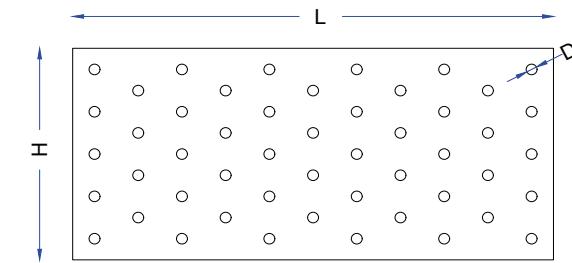
Gamma	Q.tà*	L	H	S	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø	-	-
1995001	50	65	170	2,5	20 x 5	5 x 11	-	S250GD	Zinc. a caldo
1995002	50	90	190	3	28 x 5	6 x 11	2 x 13	S250GD	Zinc. a caldo
1995101	150	40	95	2,5	8 x 5	2 x 11	-	S250GD	Zinc. a caldo
1995102	100	40	175	3	16 x 5	4 x 11	-	S250GD	Zinc. a caldo
1995103	100	55	135	2	16 x 5	2 x 11	-	S250GD	Zinc. a caldo

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# PSF > Piastra forata



disponibile sul sito  
soltechonline.com



MATERIALE

**S250**  
**GD**
**Z.C.**

CAMPI DI UTILIZZO



CERTIFICAZIONI

**EN**  
14545

## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø
1994801	20	40	1200	2	90 x 5
1994802	20	60	1200	2	150 x 5
1994803	20	80	1200	2	210 x 5
1994804	10	100	1200	2	270 x 5
1994805	10	120	1200	2	330 x 5
1994806	10	140	1200	2	390 x 5
1994807	10	160	1200	2	450 x 5
1994808	10	180	1200	2	510 x 5
1994809	5	200	1200	2	570 x 5
1994810	5	220	1200	2	630 x 5
1994811	5	240	1200	2	690 x 5
1994812	5	260	1200	2	750 x 5
1994813	5	280	1200	2	810 x 5
1994814	5	300	1200	2	870 x 5
1994819	5	400	1200	2	1170 x 5
1994820	20	40	1200	2,5	90 x 5
1994821	20	60	1200	2,5	150 x 5
1994822	20	80	1200	2,5	210 x 5
1994823	10	100	1200	2,5	270 x 5
1994824	10	120	1200	2,5	330 x 5
1994825	10	140	1200	2,5	390 x 5
1994826	10	160	1200	2,5	450 x 5
1994827	10	180	1200	2,5	510 x 5
1994828	5	200	1200	2,5	570 x 5
1994829	5	220	1200	2,5	630 x 5
1994830	5	240	1200	2,5	690 x 5
1994831	5	260	1200	2,5	750 x 5
1994832	5	280	1200	2,5	810 x 5
1994833	5	300	1200	2,5	870 x 5
1994838	5	400	1200	2,5	1170 x 5

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

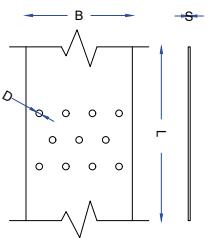
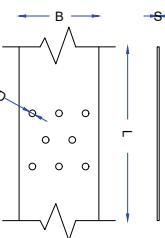
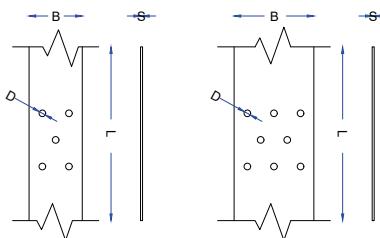
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà*	L	H	S	D
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø
1994901	200	40	120	2	9 x 5
1994902	100	40	160	2	12 x 5
1994903	150	50	200	2	15 x 5
1994904	150	60	140	2	18 x 5
1994905	100	60	200	2	25 x 5
1994906	100	60	240	2	30 x 5
1994907	50	80	200	2	35 x 5
1994908	50	80	240	2	42 x 5
1994909	50	80	300	2	53 x 5
1994910	50	100	140	2	32 x 5
1994911	50	100	200	2	45 x 5
1994912	50	100	240	2	54 x 5
1994913	50	100	260	2	59 x 5
1994914	50	100	300	2	68 x 5
1994915	20	100	400	2	90 x 5
1994916	20	100	500	2	113 x 5
1994917	50	120	200	2	55 x 5
1994918	50	120	240	2	66 x 5
1994919	50	120	260	2	72 x 5
1994920	50	120	300	2	83 x 5
1994921	15	120	400	2	110 x 5
1994922	15	120	500	2	138 x 5
1994923	15	140	400	2	130 x 5
1994924	15	140	500	2	163 x 5
1994925	15	160	400	2	150 x 5
1994926	15	160	500	2	188 x 5
1994927	15	180	400	2	170 x 5
1994928	15	180	500	2	209 x 5
1994929	15	200	300	2	143 x 5

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)

# NSF > Nastro forato



DWG

disponibile sul sito  
soltechonline.com

MATERIALE

S355

S250  
GD

Z.C.

CAMPIDI UTILIZZO



CERTIFICAZIONI



EN  
14545

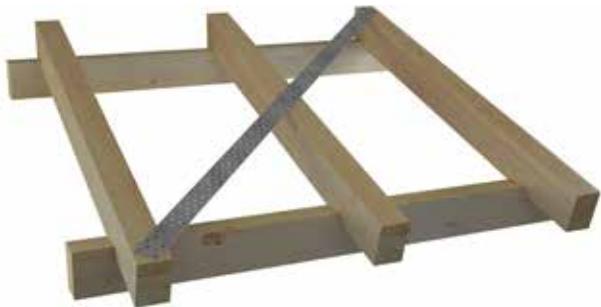
## Commerciale

## Dimensionale

Gamma	Q.tà'	L	B	S	D	Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	-	-
1995401	1	50000	40	1,5	3746 x 5	S355MC	Zinc. a caldo
1995402	1	50000	60	1,5	6243 x 5	S355MC	Zinc. a caldo
1995403	1	25000	80	1,5	4365 x 5	S355MC	Zinc. a caldo
1995502	1	50000	40	3	3746 x 5	S250GD	Zinc. a caldo
Accessori	Q.tà	Descrizione					
1995701	1	Porta nastro forato da 40 mm					
1995702	1	Porta nastro forato da 60 / 80 mm					

## NSF > Valori statici LEGNO-LEGNO

Gamma	Resistenze caratteristiche					
	Resistenza a taglio chiodo CK $F_{V,Rk,t}$ [kN]				Resistenza a trazione NSF $F_{N,Rk,s}$ [kN]	
codice	4 x 40	4 x 50	4 x 60	4 x 75		
1995401	1,89	2,21	2,36	2,51		17,00
1995402	1,89	2,21	2,36	2,51		25,50
1995403	1,89	2,21	2,36	2,51		34,00
1995502	1,85	2,21	2,36	2,51		26,70



# KNSF

> Sistema per la realizzazione di controventature con nastro forato

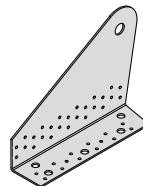
Il sistema KNSF permette la realizzazione di controventature metalliche, abbiando al nastro forato NSF di larghezza 40 e 60 mm altri elementi metallici quali:

- piastre di collegamento
- clip di fissaggio semplici
- clip di fissaggio con tenditore

Il sistema KNSF può essere utilizzato sia per la realizzazione di controventi a parete e/o di copertura in strutture in legno di tipo Post and Beam (trave-pilastro) e Platform Frame (telaio), sia per la creazione di piani rigidi se posto al di sopra del tavolato del solaio di interpiano e/o di copertura.

### Piastre di collegamento (coppia)

Commerciale		Dimensionale											
Gamma	Q.tà*	L	H	P	S	D1		D2		D3		Materiale	Trattamento
codice	N°	mm	mm	mm	mm	N° x Ø vert.	Ø orizz.	N° x Ø vert.	Ø orizz.	N° x Ø vert.	Ø orizz.	-	-
199110932	1	289	198	63	3	1 x 21	-	-	5 x 13	26 x 5	14 x 5	S250GD	Zinc. a caldo



### Clip di fissaggio semplici

Commerciale		Dimensionale							Trattamento			
Gamma	Q.tà*	L	P	S	D1	D2	Materiale	Trattamento				
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	-	-				
1991108201	4	157	60	2	1 x 21	5 x 5	S250GD	Zinc. a caldo				

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)



### Clip di fissaggio con tenditore

Commerciale		Dimensionale							Trattamento	
Gamma	Q.tà*	L	P	S	D1	D2	D3	Materiale	Trattamento	
codice	N°	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	Ø	-	-	
1991108211	4	300-350	60	2	1 x 21	5 x 5	16	S250GD	Zinc. a caldo	

\* per confezione (articoli fornibili anche singolarmente)





TIRANTI E ACCESSORI

RATTOSSI IN LEGNO E ADESIVI

CONNESSIONI PER ARREDI

RICONsolidamento

ANCORANRTI CLS E MURatura

# PRINCIPI DI CALCOLO

Sono state considerate le seguenti ipotesi e caratteristiche:

- Legno massiccio C24, di massa volumica  $\rho = 350 \text{ kg/m}^3$ ;
- Piastra metallica in acciaio come da tabella commerciale;
- Fissaggio lato legno con chiodi ad aderenza migliorata CK Ø4xL come da tabelle tecniche o con viti per piastre WBSST Ø8xL come da tabelle tecniche, ove possibile;
- Possibilità di fissaggio lato legno con viti con collare rinforzato VCF Ø5xL in sostituzione dei chiodi ad aderenza migliorata CK (valori resistenti da computarsi a parte ad opera del Progettista responsabile);
- Possibilità di fissaggio lato calcestruzzo con barre filettate cl. 4.8 o 8.8 e ancorante chimico o tasselli avvitabili MECE o MECE B o tasselli meccanici VE e VESKS, in numero e dimensione come da tabelle tecniche;
- Possibilità di fissaggio totale o parziale e relativi valori resistenti come da tabelle tecniche;
- Valori resistenti lato legno in accordo a ETA di prodotto o a EN 1995-1-1 (EC5:2014);
- In assenza di lavori resistenti lato legno, il Progettista responsabile può avvalersi delle indicazioni presenti all'interno della normativa nazionale di riferimento e/o alla EN 1995-1-1 (EC5:2014);
- Valori resistenti lato calcestruzzo valutabili secondo le seguenti modalità:

Nel caso di angolari:

- » qualora nelle tabelle tecniche siano disponibili i valori dei coefficienti di eccentricità  $k_{t//}$  e  $k_{t\perp}$ , si determina dapprima la sollecitazione di progetto agente sul singolo ancorante o sul gruppo di ancoranti, moltiplicando la sollecitazione di progetto agente sull'angolare per il relativo valore del coefficiente e per il numero di ancoranti:

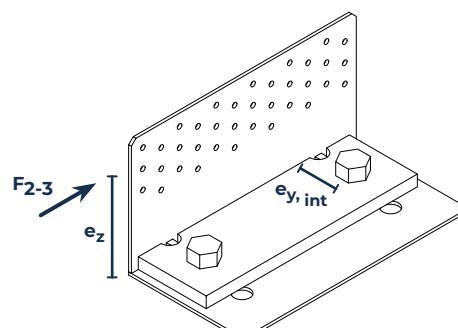
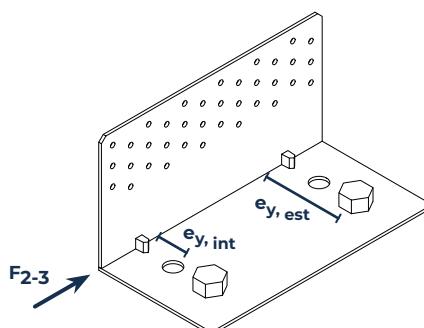
$$F_{i,Ed \text{ bolt}} = n_{\text{bolt}} \cdot k_t \cdot F_{i,Ed}$$

successivamente, si verifica se la resistenza dell'ancorante o del gruppo di ancoranti è maggiore della sollecitazione di progetto prima determinata, tenendo conto dell'influenza della distanza degli ancoranti dai bordi del calcestruzzo:

$$F_{i,Rd} \geq F_{i,Ed \text{ bolt}}$$

- » qualora nelle tabelle tecniche non siano disponibili i valori dei coefficienti di eccentricità  $k_{t//}$  e  $k_{t\perp}$ , il valore delle forze sollecitanti agenti sul gruppo di ancoranti si determina nel modo seguente:

$$\left. \begin{array}{l} F_{2-3,Ed \text{ bolt}} = F_{2-3,Ed} \\ M_{z,Ed \text{ bolt}} = F_{2-3,Ed} \cdot e_{y, \text{int/est}} \end{array} \right\} \text{senza piastrino di rinforzo} \quad \left. \begin{array}{l} F_{2-3,Ed \text{ bolt}} = F_{2-3,Ed} \\ M_{z,Ed \text{ bolt}} = F_{2-3,Ed} \cdot e_{y, \text{int}} \\ M_{y,Ed \text{ bolt}} = F_{2-3,Ed} \cdot e_z \end{array} \right\} \text{con piastrino di rinforzo}$$



successivamente, devono essere soddisfatte le seguenti verifiche:

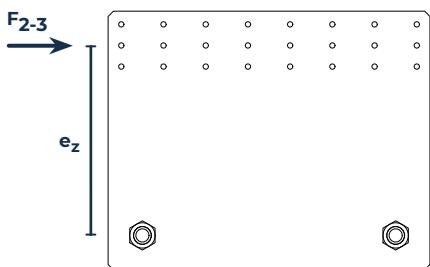
$$\left. \begin{array}{l} F_{2-3,Rd} \geq F_{2-3,Ed \text{ bolt}} \\ M_{i,Rd} \geq M_{i,Ed \text{ bolt}} \end{array} \right.$$

Nel caso di piatti:

- » il valore delle forze sollecitanti agenti sul gruppo di ancoranti si determina nel modo seguente:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_{2-3,Ed} \text{ bolt} = F_{2-3,Ed} \\ M_{z,Ed} \text{ bolt} = F_{2-3,Ed} \cdot e_y \end{array} \right.$$

dove per  $e_y$  si intende la distanza tra il baricentro della chiodatura considerata e quello del gruppo di ancoranti.



successivamente, devono essere soddisfatte le seguenti verifiche:

$$\left\{ \begin{array}{l} F_{2-3,Rd} \geq F_{2-3,Ed} \text{ bolt} \\ M_{z,Rd} \geq M_{z,Ed} \text{ bolt} \end{array} \right.$$

- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici in base al seguente schema:

$$F_{i,Rd} = \min \left\{ \begin{array}{l} F_{i,Rd} \text{ legno} = \frac{k_{mod} \cdot F_{i,Rk} \text{ legno}}{\gamma_{M,t}} \\ F_{i,Rd} \text{ acciaio} = \frac{F_{i,Rk} \text{ acciaio}}{\gamma_{M2,s}} \\ F_{i,Rd} \text{ cls} \end{array} \right.$$

- Nel caso di piastre o nastri forati, i valori di progetto si ricavano in base al seguente schema:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} F_{V,Rd} \text{ legno} = \frac{k_{mod} \cdot n_{chiodi} \cdot F_{V,Rk} \text{ chiodi}}{\gamma_{M,t}} \\ F_{N,Rd} \text{ acciaio} = \frac{F_{N,Rk} \text{ acciaio}}{\gamma_{M2,s}} \end{array} \right.$$

- Ipotesi e condizioni di calcolo diverse da quelle sopracitate dovranno essere valutate caso per caso e verificate dal Progettista responsabile.
- Per ulteriore supporto alla progettazione e verifica degli elementi di connessione rivolgersi al nostro Ufficio Tecnico.

SOLTECH

CATALOGO 12<sup>a</sup> ED.

