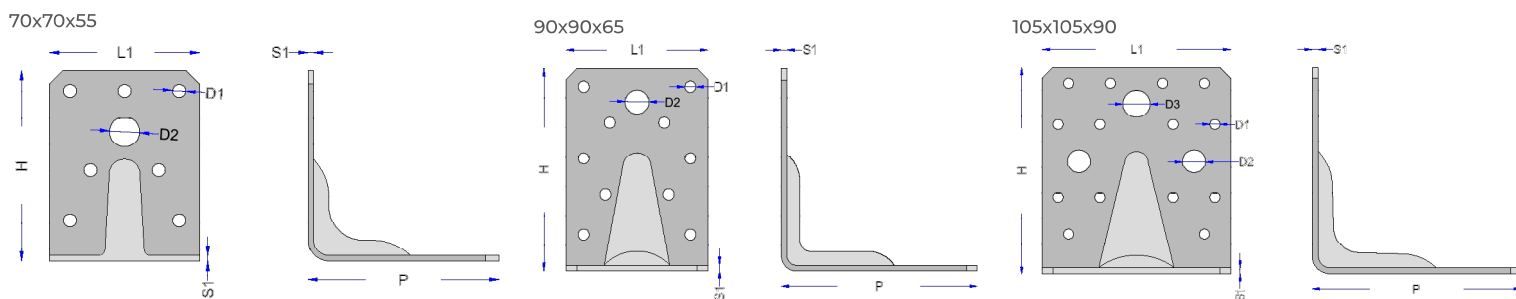




AGN- AGSN > Angolare nervato

S250 GD S350 GD z.c. CE



AGN - ACCIAIO S250GD

Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
1992101N	100	55	70	70	2,0	14 x Ø5	2 x Ø11	-
1991901N	100	65	90	90	2,5	20 x Ø5	2 x Ø11	-
1992001N	50	90	105	105	3,0	28 x Ø5	4 x Ø11	2 x Ø13

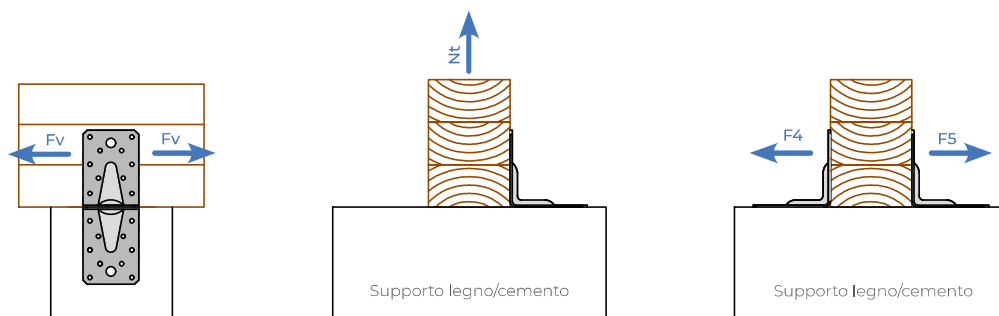
AGSN - ACCIAIO S350GD

Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
1992100N	100	55	70	70	1,5	16 x Ø5	2 x Ø11	-
1991903N	100	65	90	90	1,5	22 x Ø5	6 x Ø11	-
1992002N	50	90	105	105	2,0	19 x Ø5	6 x Ø11	-

SCHEMA TECNICA AGN - AGSN



AGN > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
1992101N	70 x 70 N	7 + 7	Ø4 x 60	5,1	4,8	11,1
1991901N	90 x 90 N	10 + 10	Ø4 x 60	6,7	5,3	11,7
1992001N	105 x 105 N	14 + 14	Ø4 x 60	10,2	7,5	12,4

AGSN > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
1992100N	70 x 70 N	7 + 7	Ø4 x 60	5,1	4,8	11,1
1991903N	90 x 90 N	10 + 10	Ø4 x 60	6,7	5,3	11,7
1992002N	105 x 105 N	14 + 14	Ø4 x 60	10,2	7,5	12,4

AGN > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno									
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]			R4-5,k [kN] - 2 angolari per connessione		
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Legno	Bolt Kt ⊥	Legno	Acciaio	Bolt Kt ⊥	Bolt Kt
1992101N	70 x 70 N	6	Ø4 x 60	1	Ø11	1,1	1,0	6,8	4,0	0,71	0,20
1991901N	90 x 90 N	8	Ø4 x 60	1	Ø11	1,1	1,0	7,0	4,5	0,71	0,14
1992001N	105 x 105 N	10	Ø4 x 60	2	Ø11	6,2	0,63	5,8	36,8	0,45	0,08

AGSN > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno									
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]			R4-5,k [kN] - 2 angolari per connessione		
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Legno	Bolt Kt ⊥	Legno	Acciaio	Bolt Kt ⊥	Bolt Kt
1992100N	70 x 70 N	6	Ø4 x 60	1	Ø11	1,1	1	6,8	4,4	0,73	0,19
1991903N	90 x 90 N	8	Ø4 x 60	1	Ø11	1,1	1	7,1	6,1	0,76	0,17
1992002N	105 x 105 N	10	Ø4 x 60	2	Ø11	6,2	0,63	5,8	27,8	0,45	0,07

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \begin{cases} R_k \text{ legno} / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_k \text{ acciaio} / \gamma_m \\ R_{dbolt} \end{cases}$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

La forza agente sull'ancorante a terra si ricava con la seguente formula:

$$N_{t,bolt,d} = K_t \times N_{t,r,d}$$

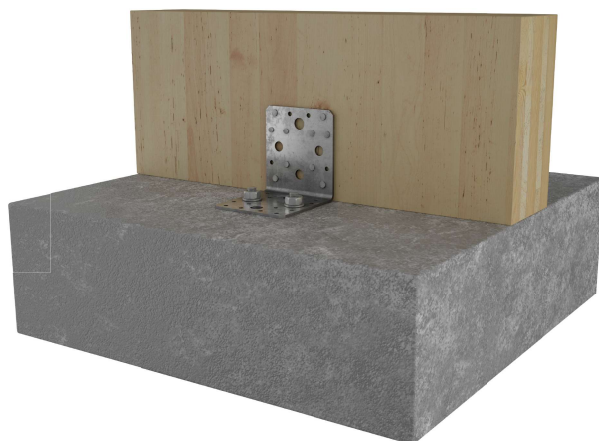
di conseguenza

$$R_{dbolt} \geq N_{t,bolt,d}$$

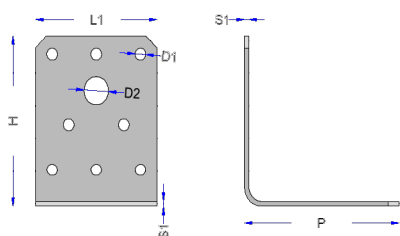


AGL - AGSL > Angolare liscio

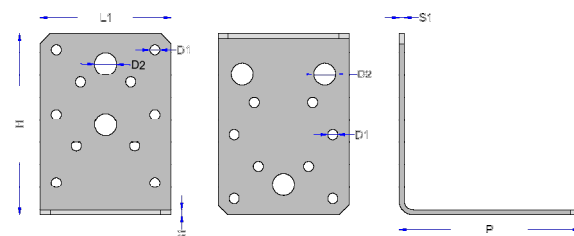
S250 GD S350 GD z.c. CE



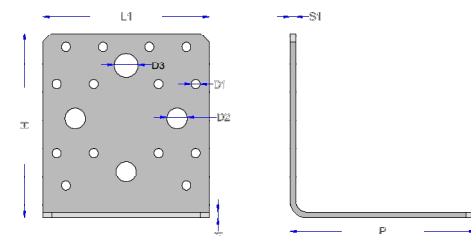
1992102L AGL



1991902L AGL



1992002L AGL



AGL - ACCIAIO S250GD

Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
1992102L	100	55	70	70	2,0	16 x Ø5	2 x Ø11	-
1991902L	100	65	90	90	2,5	20 x Ø5	5 x Ø11	-
1992002L	50	90	105	105	3,0	28 x Ø5	6 x Ø11	2 x Ø13

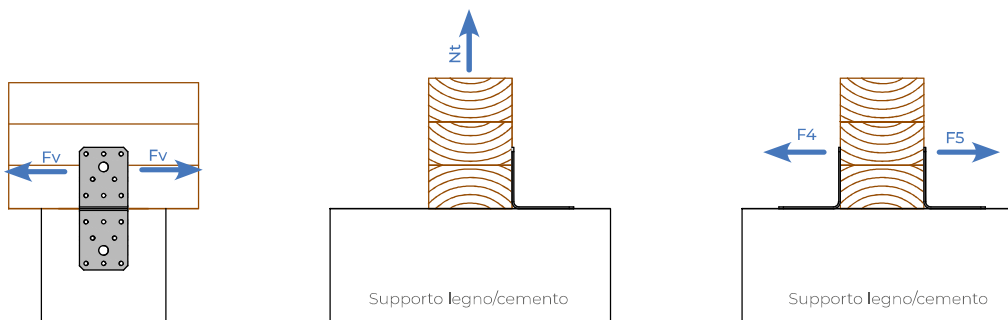
AGSL - ACCIAIO S350GD

Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
1992101L	100	55	70	70	1,5	17 x Ø5	2 x Ø11	-
1991904L	100	65	90	90	1,5	22 x Ø5	6 x Ø11	-
1992003L	50	90	105	105	2,0	19 x Ø5	6 x Ø11	-

SCHEDA TECNICA AGL - AGSL



AGL > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
1992102L	70 x 70 L	5 + 5	Ø4 x 40	2,3	-	-
1991902L	90 x 90 L	8 + 7	Ø4 x 40	3,7	-	-
199200L	105 x 105 L	8 + 11	Ø4 x 60	9,5	10,6	16,5

AGSL > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
1992101L	70 x 70 L	7 + 7	Ø4 x 40	4,0	-	-
1991904L	90 x 90 L	8 + 8	Ø4 x 40	4,1	-	-
1992003L	105 x 105 L	14 + 14	Ø4 x 60	9,5	10,6	16,5

AGL > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno									
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]		R4-5,k [kN] - 2 angolari per connessione			
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Legno	Bolt Kt ⊥	Legno	Acciaio	Bolt Kt ⊥	Bolt Kt
1992102L	70 x 70 L	7	Ø4 x 60	1	Ø11	1,7	1,0	5,4	2,4	0,75	0,14
1991902L	90 x 90 L	8	Ø4 x 60	1	Ø11	3,4	0,6	7,2	3,4	0,40	0,14
199200L	105 x 105 L	8	Ø4 x 60	2	Ø11	5,2	0,86	8,8	6,2	0,40	0,08

AGSL > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno									
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]		R4-5,k [kN] - 2 angolari per connessione			
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Legno	Bolt Kt ⊥	Legno	Acciaio	Bolt Kt ⊥	Bolt Kt
1992101L	70 x 70 L	7	Ø4 x 60	1	Ø11	1,7	1,0	4,8	2,3	0,80	0,12
1991904L	90 x 90 L	8	Ø4 x 60	2	Ø11	3,4	0,6	5,0	2,7	0,43	0,10
1992003L	105 x 105 L	8	Ø4 x 60	2	Ø11	5,2	0,86	7,3	5,7	0,4	0,06

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k \text{ legno} / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_k \text{ acciaio} / \gamma_m \\ R_{dbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

La forza agente sull'ancorante a terra si ricava con la seguente formula:

$$N_{t,bolt,d} = K_t \times N_{t,r,d}$$

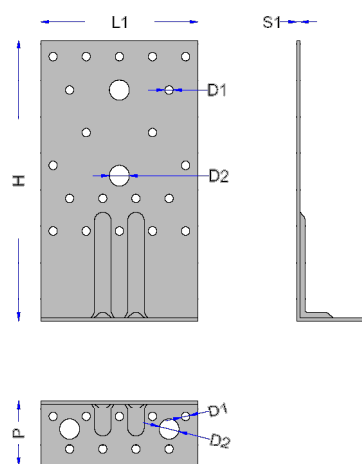
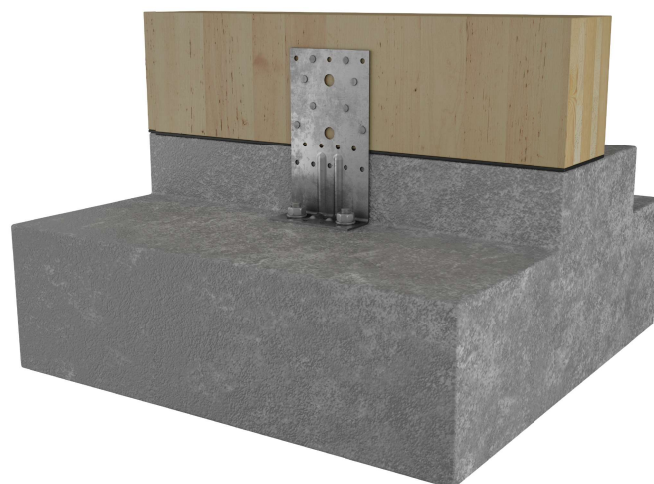
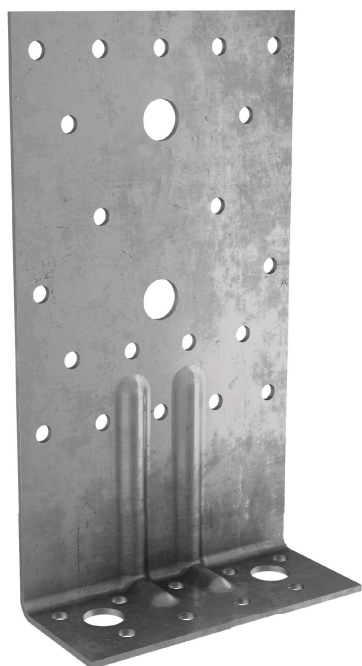
di conseguenza

$$R_{dbolt} \geq N_{t,bolt,d}$$

ABR > Angolare con rinforzi



S250 GD z.c. CE

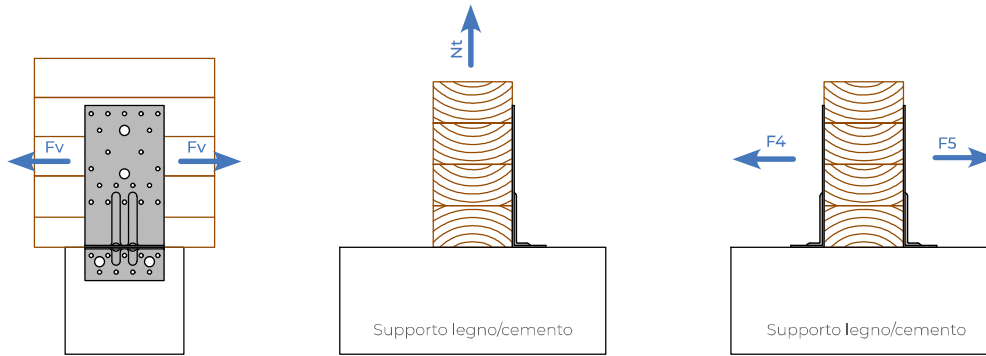


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
198ABR170	25	95	170	40	2	29 x Ø5	4 x Ø12

SCHEDA TECNICA ABR



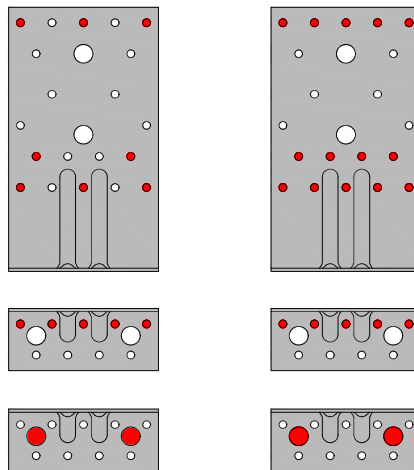
ABR > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
198ABR170	ABR 170	14 + 5	Ø4 x 60	8,5	4,9	8,0

ABR > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno						
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		1 angolare per connessione		2 angolari per connessione
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]	R4-5,k [kN]
198ABR170	ABR 170	14	Ø4 x 60	2	Ø12	12,7	12,6	10,9

Posizionamento fissaggi:



• = chiodatura necessaria per il raggiungimento della capacità portante Fv,rk [kN] come indicato da tabella.

Sforzi a trazione Nt

Sforzi a taglio Fv

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ N_{t,rdbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione
Resistenza della coppia di ancoraggi su cemento per singolo angolare:

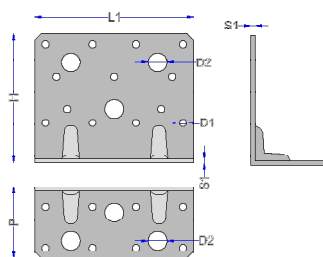
$$N_t = N_{t,rdbolt} \geq N_t / 2$$

$$F_v = F_{v,rdbolt} \geq F_v / 2$$

AG90 > Angolare 90 x 110 nervato



S250 GD z.c. CE

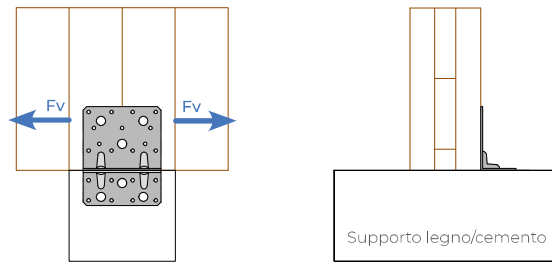


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
1992701	50	110	90	50	3	21 x Ø5	6 x Ø13

SCHEDA TECNICA AG90

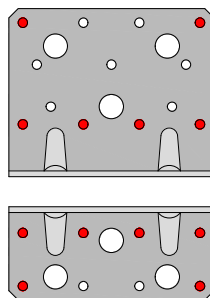


AG90 > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno			
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
1992701	90 x 110	11 + 8	Ø4 x 60	11,1	-
		6+6		7,9	-

AG90 > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	1 angolare per connessione
1992701	90 x 110	11	Ø4 x 60	2	Ø13	16,5



• = chiodatura necessaria al raggiungimento della capacità portante Fv,rk [kN] come indicato da tabella.

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

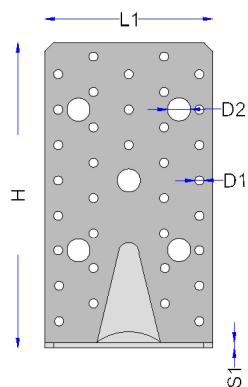
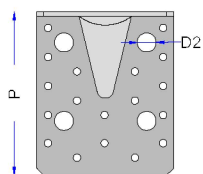
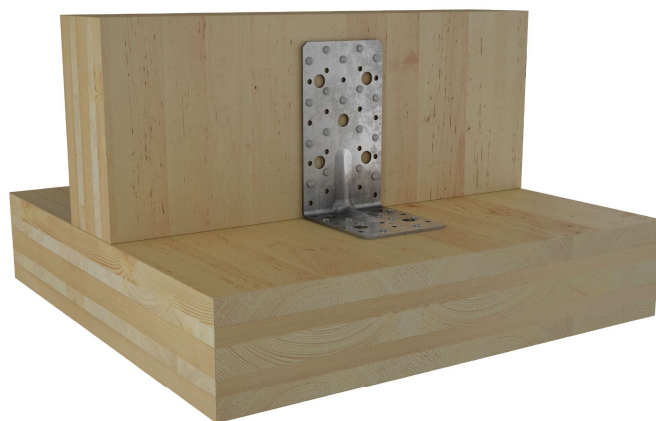
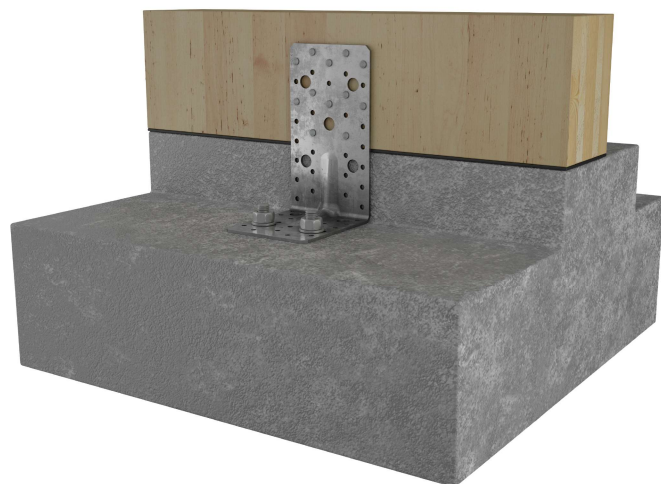
$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_{dbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

AG170 > Angolare 110 x 170 nervato



S250 GD z.c. CE

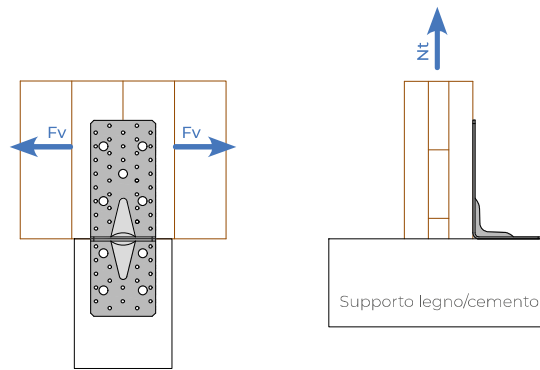


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
199110170L	25	95	170	110	3	53 x Ø5	9 x Ø13

SCHEDA TECNICA AG170

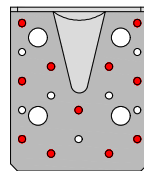
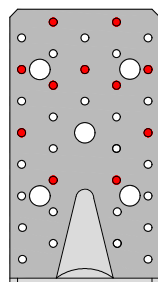


AG170 > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno			
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
199110170L	110 x 170	11 + 11	Ø4 x 60	12,5	8,8

AG170 > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno				
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		Fv,rk [kN]
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	1 angolare per connessione
199110170L	110 x 170	11	Ø4 x 60	4	Ø13	17,8



● - chiodatura necessaria al raggiungimento della capacità portante Fv,rk [kN] come indicato da tabella.

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

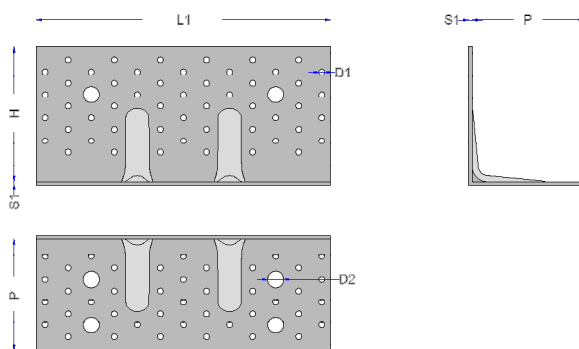
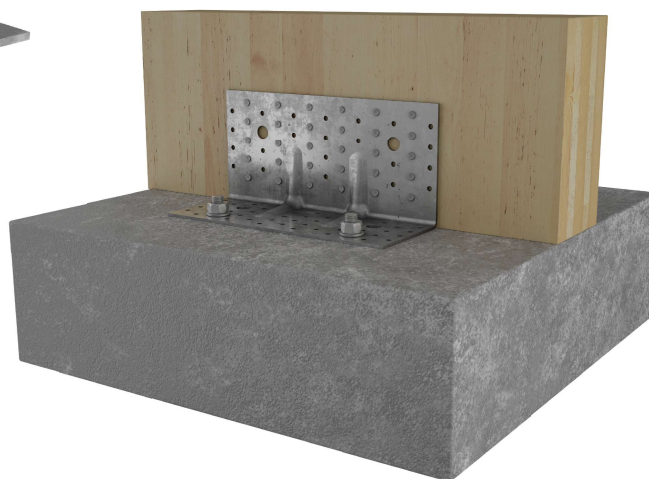
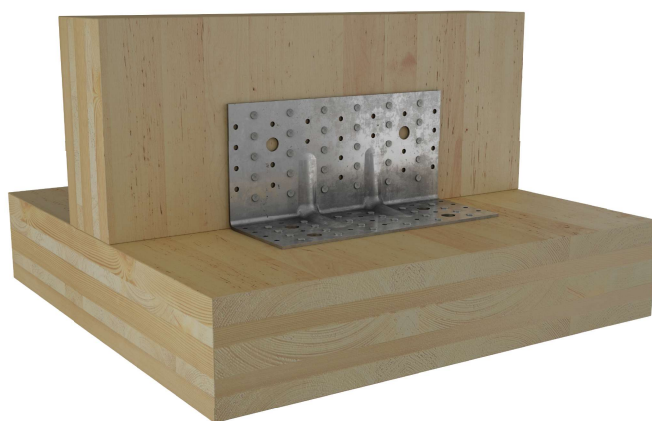
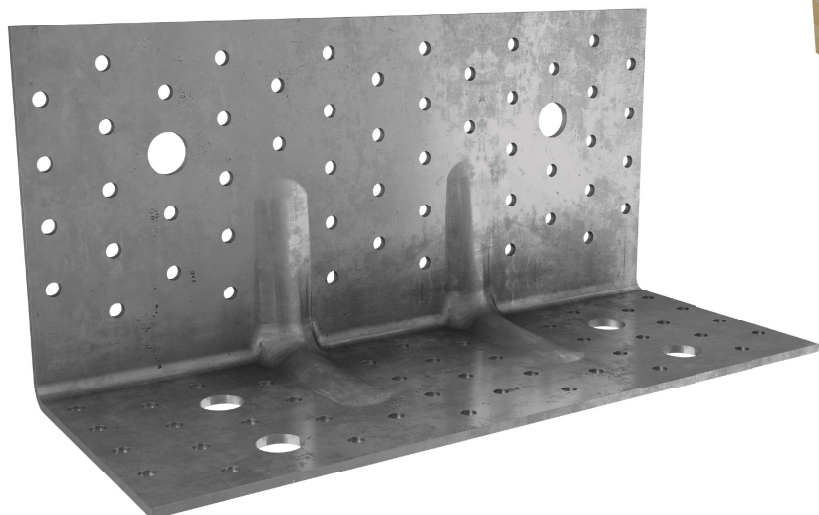
$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ N_{t,rdbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

ABR255 > Angolare 255 x 120 x 100 nervato



S250 GD z.c. CE

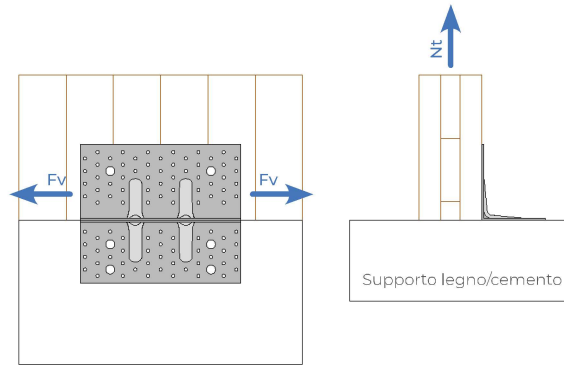


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
203ABR255	10	255	120	100	3,0	52 x Ø5 / 41 x Ø5	2 x Ø13 / 41 x Ø5

SCHEDA TECNICA ABR255



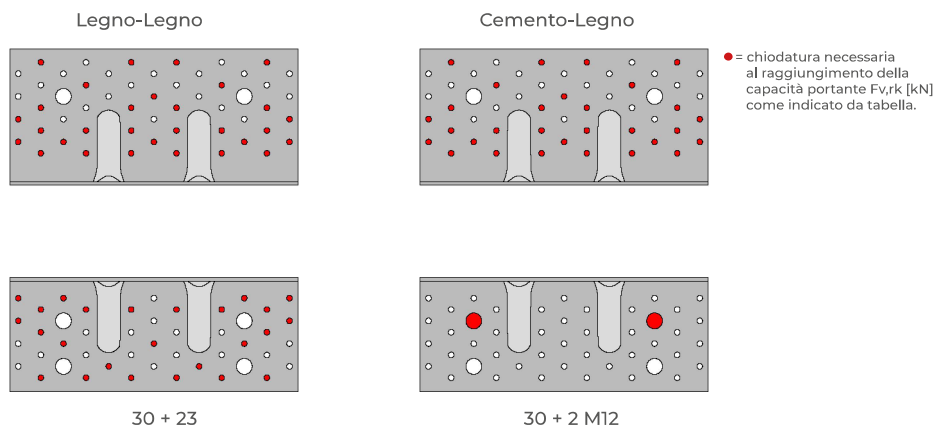
ABR255 > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno			
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	
203ABR255	ABR255	52 + 41	Ø4 x 60	50,5	
		30 + 23		42,1	

ABR255 > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno					
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Fv,rk [kN]	Bolt Kt
203ABR255	ABR255	52	Ø4 x 60	2	Ø12	44,0	1,0
		30		2	Ø12	32,5	

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione



> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ N_{t,rdbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

La forza agente sull'ancorante a terra si ricava con la seguente formula:

$$N_{t,bolt,d} = K_t \times N_{t,r,d}$$

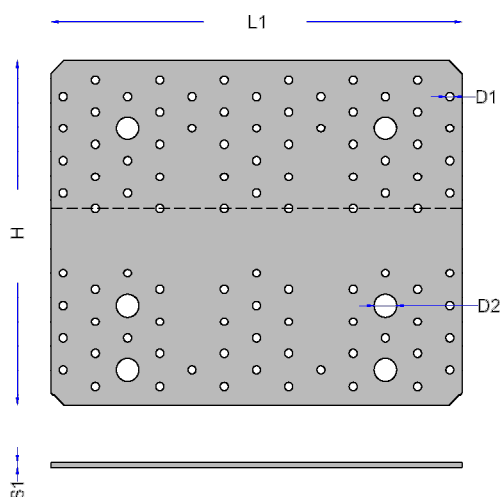
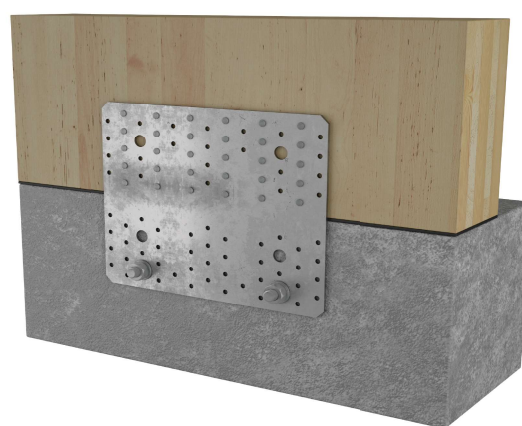
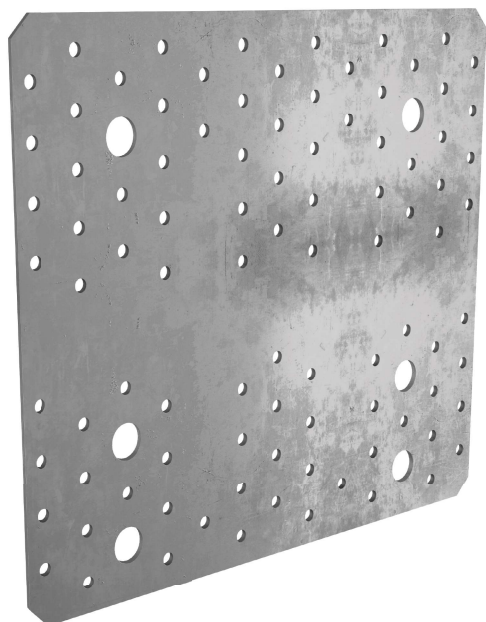
di conseguenza

$$R_{dbolt} \geq N_{t,bolt,d}$$

NPB > Piastra di collegamento 255 x 214 x 3



S250 GD z.c. CE

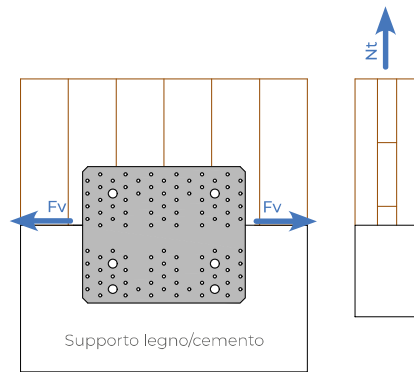


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
203NPB255	10	255	214	3,0	52 x Ø5 / 41 x Ø5	2 x Ø13 / 41 x Ø5

SCHEDA TECNICA NPB



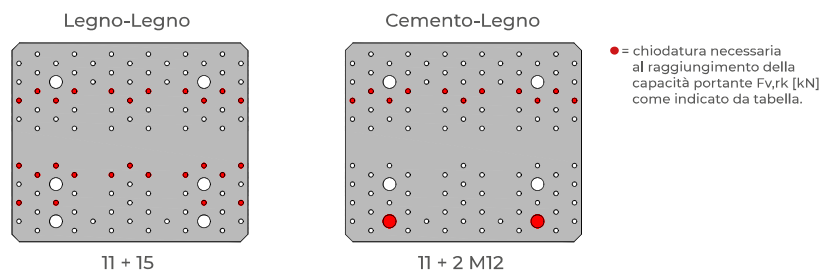
NPB > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno			
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
203NPB255	NPB255	11 + 15	Ø4 x 60	20,8	23,9

NPB > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno					
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
203NPB255	NPB255	11	Ø4 x 60	2	Ø12	18,1	23,1

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione



> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

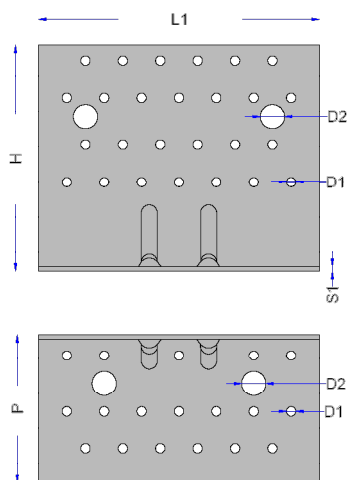
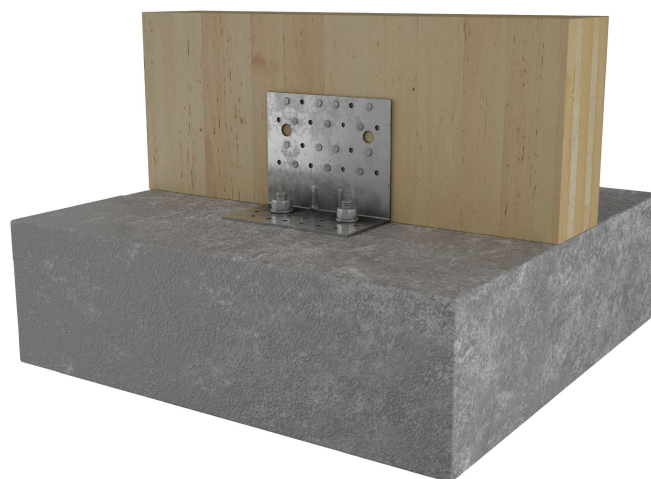
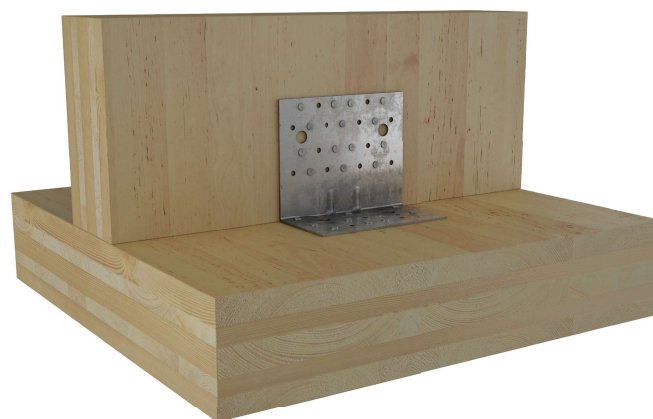
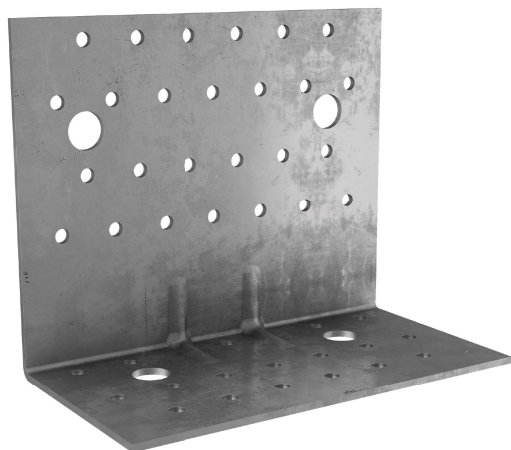
$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_{dbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

AG922 > Angolare 150 x 121 nervato



S250 GD z.c. CE

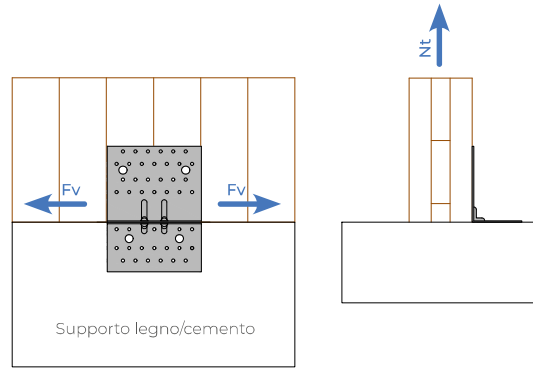


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
203AG922	25	150	121	79	2,5	(26 + 18) x Ø5	(2 + 2) x Ø13

SCHEDA TECNICA AG922



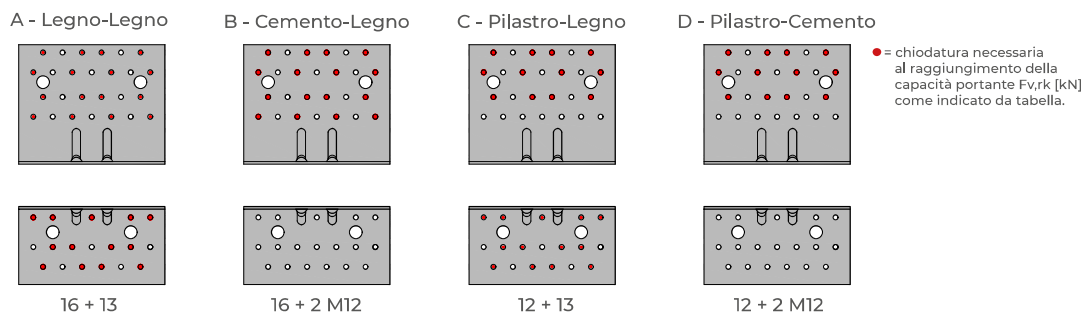
AG922 > Valori statici

Gamma		Collegamento Legno - Legno			
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
203AG922	AG922 - A	16 + 13	Ø4 x 50	14,8	9,3
	AG922 - C	12 + 13		-	9,3

AG922 > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno					
Codice	Modello	Chiodo Anker CK		Foro per tassello		1 angolare per connessione	
		N°	Ø x L	D2 [n°]	Ø	Fv,rk [kN]	Nt,rk [kN]
203AG922	AG922 - B	16	Ø4 x 50	2	Ø12	24,1	15,3
	AG922 - D	12				-	18,8

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione



> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

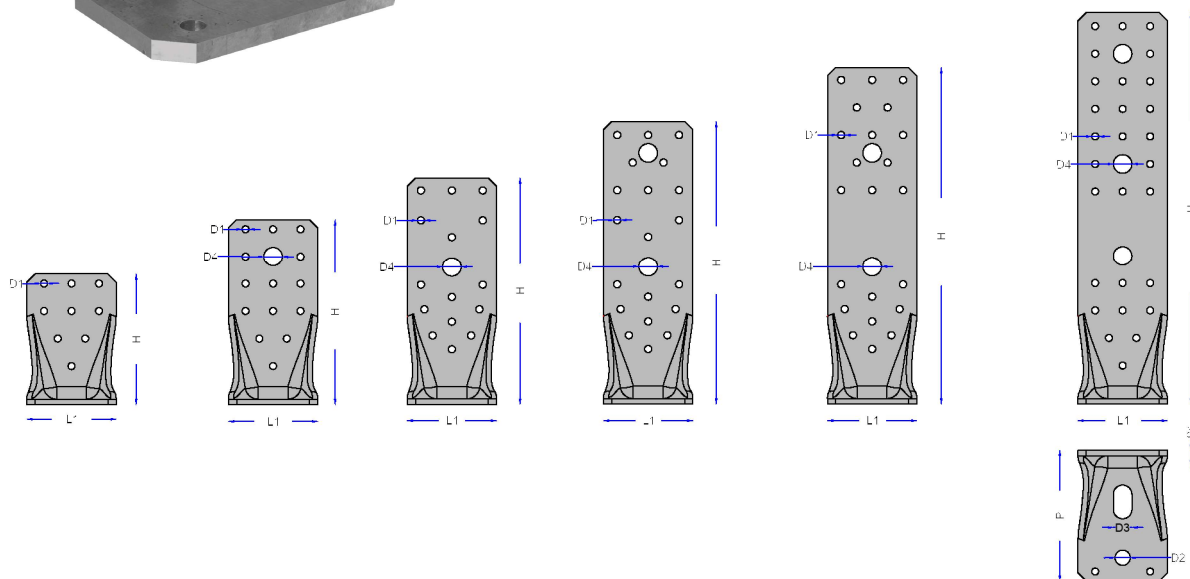
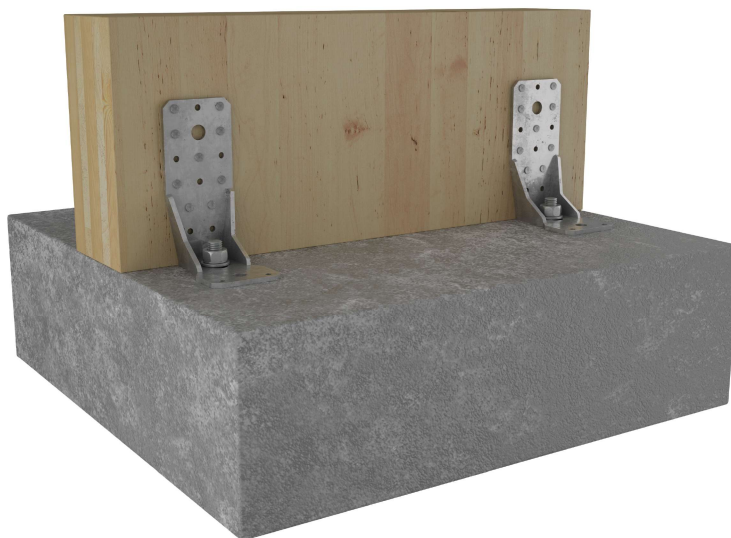
$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_{dbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

AKR > Angolare



S250 GD z.c. CE

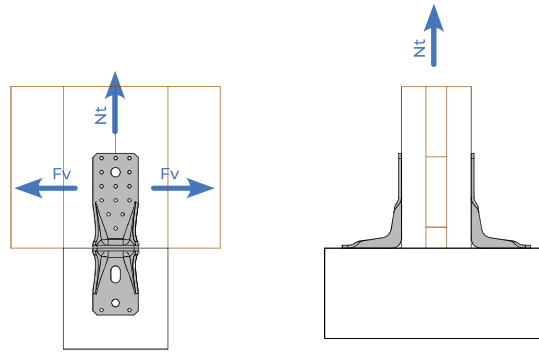


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3	D4
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
203AKR095L	25	65	95	88	3	9 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	-
203AKR135L	25	65	135	88	3	14 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	1 x Ø13
203AKR165L	25	65	165	88	3	15 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	1 x Ø13
203AKR205L	25	65	205	88	3	20 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	2 x Ø13
203AKR245L	25	65	245	88	3	22 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	2 x Ø13
203AKR285L	25	65	285	88	3	28 x Ø5	1 x Ø11	1 x (13 x 24,5)	3 x Ø13

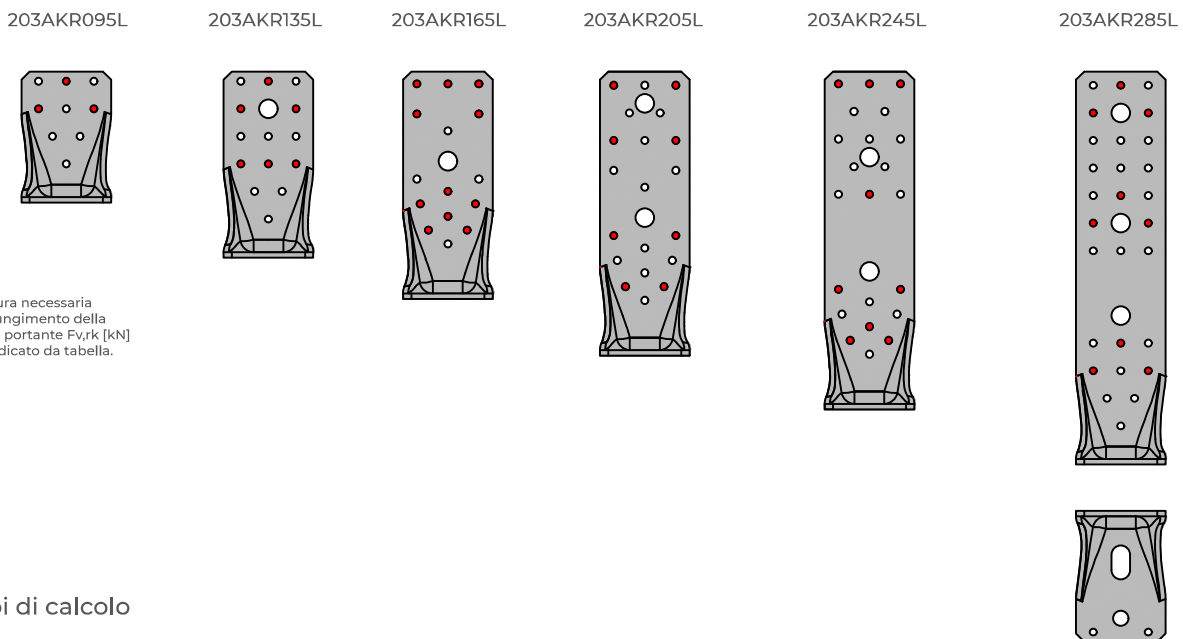
SCHEDA TECNICA AKR



AKR > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno							
Codice	Modello	Foro per tassello		Fissaggio su colonna			Fissaggio su trave		
				Chiodo Anker CK		Nt,rk [kN]	Chiodo Anker CK		Nt,rk [kN]
		D2 [n°]	Ø	N°	Ø x L	2 angolari per connessione	N°	Ø x L	2 angolari per connessione
203AKR095L	h 95mm	1	Ø12	3	Ø4 x 60	7,4	9	Ø4 x 60	11,2
203AKR135L	h 135mm	1	Ø12	6	Ø4 x 60	11,2	14	Ø4 x 60	11,2
203AKR165L	h 165mm	1	Ø12	11	Ø4 x 60	42,3	-	Ø4 x 60	-
203AKR205L	h 205mm	1	Ø12	8	Ø4 x 60	25,9	-	Ø4 x 60	-
203AKR245L	h 245mm	1	Ø12	9	Ø4 x 60	16,5	-	Ø4 x 60	-
203AKR285L	h 285mm	1	Ø12	9	Ø4 x 60	11,2	-	Ø4 x 60	-

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione



> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_k / \gamma_m \times k_{mod} \\ R_{dbolt} \end{array} \right.$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

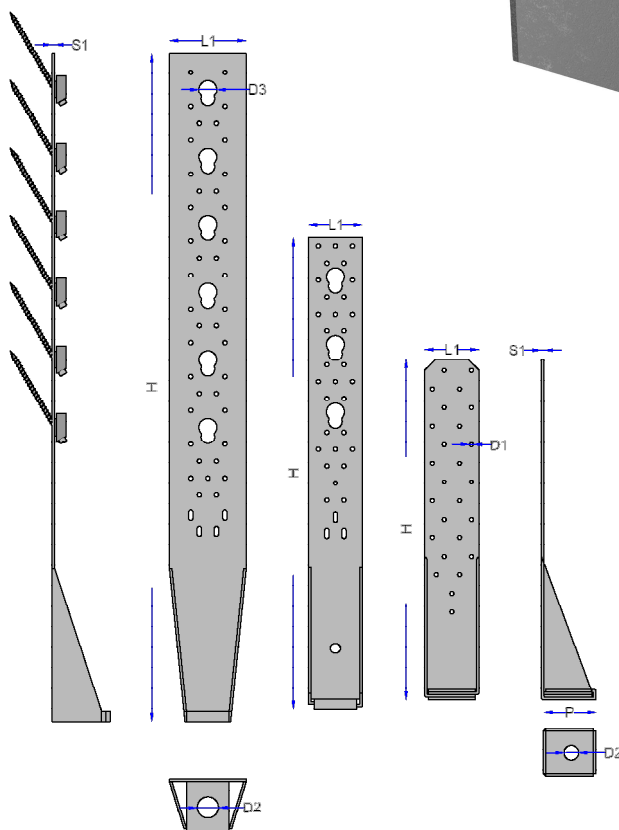


HTT > Angolare hold down

S250 GD S350 GD z.c. CE



POSSIBILITA' DI FISSAGGIO CON GIUNTI PER VITI INCLINATE RIC

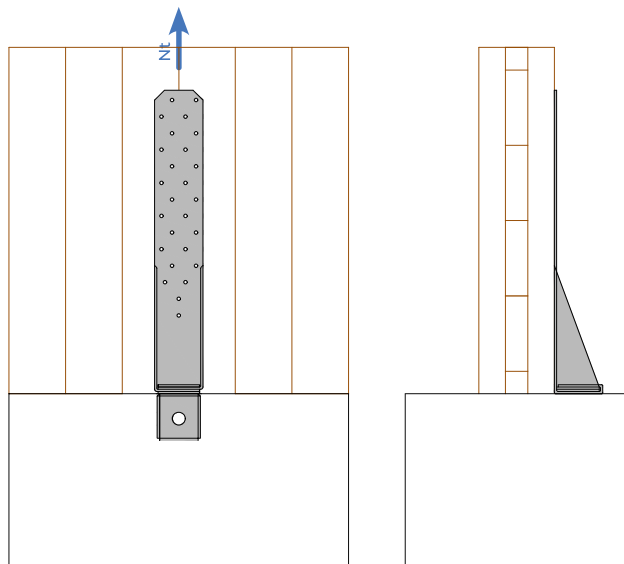


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2	D3
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	N° x Ø
203HTT16	10	64	403	62	3	26 x Ø5	1 x Ø17	-
203HTT22E	10	63	558	60	3	32 x Ø5	1 x Ø17	3 x Ø21
203HTT31	10	90	790	60	3	45 x Ø5	1 x Ø25	6 x Ø21

SCHEDA TECNICA HTT



HTT > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno						
Codice	Modello	Fissaggio lato legno		Fissaggio lato cls	Resistenza a trazione dell' HTT - Nt,rk [kN]			
		D1 [N°]	Ø x L	Ø x L	Legno [kN]	Acciaio [kN]	Cls,bolt [kN]	* Kt//
203HTT16	h 406mm	26	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS	45,4	43,0	70,5	1,0
			CK Ø4 x 60		55,8			
			VCF Ø5 x 40		47,0			
			VCF Ø5 x 50		50,1			
203HTT22E	h 559mm	32	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS	61,6	57,5	70,5	1,0
			CK Ø4 x 60		75,6			
			VCF Ø5 x 40		63,7			
			VCF Ø5 x 50		68,0			
203HTT31	H 790mm	45	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS	82,8	85,1	153,2	1,0
			CK Ø4 x 60		101,2			
			VCF Ø5 x 40		85,7			
			VCF Ø5 x 50		91,4			

HTT > Resistenza a trazione lato Legno in caso di utilizzo con giunto per viti inclinate RIC

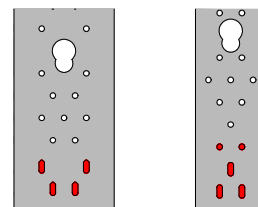
Gli hold-down 203HTT22E e 203HTT31 offrono la possibilità di essere utilizzati con i giunti per viti inclinate RIC modello 203ZYK10 e 203ZYK69.

La resistenza a trazione lato legno può essere ottenuta applicando la seguente formula:

$$Nt,rk_{LEGNO} = Fv,rk_{RIC} \times n_{RIC}$$

I valori Fv,rk_{RIC} sono riportati a pag.95.

N.B.: per il corretto comportamento dell'hold down è necessario chiodare sempre i fori bassi evidenziati in rosso.



> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$Rd = \min \begin{cases} Nt,rk_{legno} / \gamma_m \times k_{mod} \\ Nt,rk_{acciaio} / \gamma_m \\ Nt,rdbolt \end{cases}$$

La verifica dell'ancoraggio sul lato cemento deve essere effettuata a parte e soddisfare le condizioni di taglio e trazione

La forza agente sull'ancorante a terra si ricava con la seguente formula:

$$Nt_{bolt,d} = Kt \times Nt_{rd}$$

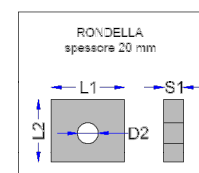
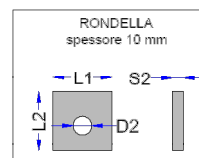
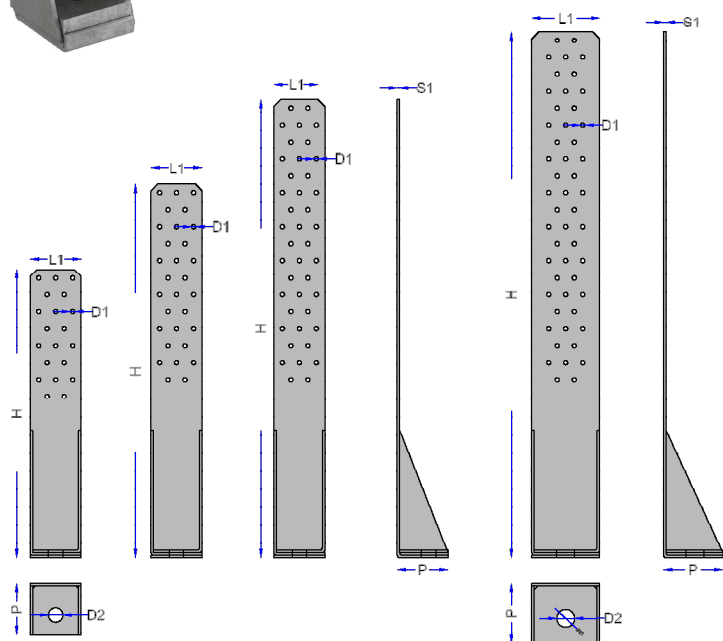
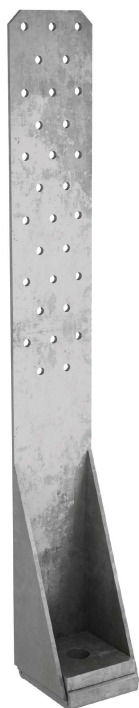
di conseguenza

$$Rdbolt \geq Nt_{bolt,d}$$



HD > Angolare hold down

S355 Z.C. CE

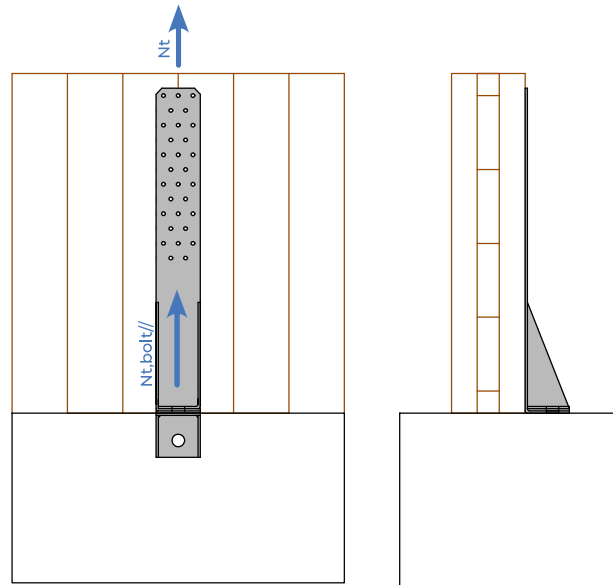


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
199HD340	10	60	340	63	3	20 x Ø5	1 x Ø17
199HD440	10	60	440	63	3	30 x Ø5	1 x Ø17
199HD540	10	60	540	63	3	42 x Ø5	1 x Ø17
199HD54022 New	10	60	540	63	3	42 x Ø5	1 x Ø21
199HD620	10	80	620	83	3	52 x Ø5	1 x Ø21
199HD62026 New	10	80	620	83	3	52 x Ø5	1 x Ø25
Rondella	Q.tà	L1	L2	S2	D1	Modello	
1991105056	10	56	50	10	Ø17	HD 340-440-540	
199110505616 New	10	56	50	10	Ø22	HD 54022	
1991107077	10	76	70	20	Ø22	HD 620	
199110707726 New	10	76	70	20	Ø26	HD 62026	

SCHEDA TECNICA HD



HD > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno						
Codice	Modello	Fissaggio lato legno		Fissaggio lato cls	Resistenza a trazione dell' HD - Nt,rk [kN]			
		D1 [N°]	Ø x L	Ø x L	Nt,rk legno [kN]	Nt,rk acciaio [kN]	Cls,bolt [kN]	* Kt//
199HD340	h 340mm	23	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø16 x 150	36,9	45,7	70,5	1,0
			CK Ø4 x 60		45,3			
			VCF Ø5 x 40		38,2			
			VCF Ø5 x 50		40,8			
199HD440 con rondella	h 440mm	32	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø16 x 150	50,3	45,7	70,5	1,0
			CK Ø4 x 60		61,6			
			VCF Ø5 x 40		52,0			
			VCF Ø5 x 50		55,5			
199HD540 con rondella	h 540mm	45	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø16 x 150	65,4	45,7	70,5	1,0
			CK Ø4 x 60		80,3			
			VCF Ø5 x 40		67,7			
			VCF Ø5 x 50		72,2			
199HD54022 con rondella	h 540mm	45	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø20 x 200	65,4	45,7	104,7	1,0
			CK Ø4 x 60		80,3			
			VCF Ø5 x 40		67,7			
			VCF Ø5 x 50		72,2			
199HD620 con rondella	h 620mm	55	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø20 x 200	77,5	66,0	104,7	1,0
			CK Ø4 x 60		95,2			
			VCF Ø5 x 40		80,2			
			VCF Ø5 x 50		85,6			
199HD62024 con rondella	h 620mm	55	CK Ø4 x 40	BF881 + GF400PLUS Ø24 x 220	77,5	66,0	153,2	1,0
			CK Ø4 x 60		95,2			
			VCF Ø5 x 40		80,2			
			VCF Ø5 x 50		85,6			

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} N_{t,rk} \text{ legno} / \gamma_m \times k_{mod} \\ N_{t,rk} \text{ acciaio} / \gamma_m \\ N_{t,rdbolt} \end{array} \right.$$

*La forza agente sull'ancorante a terra si ricava con la seguente formula:

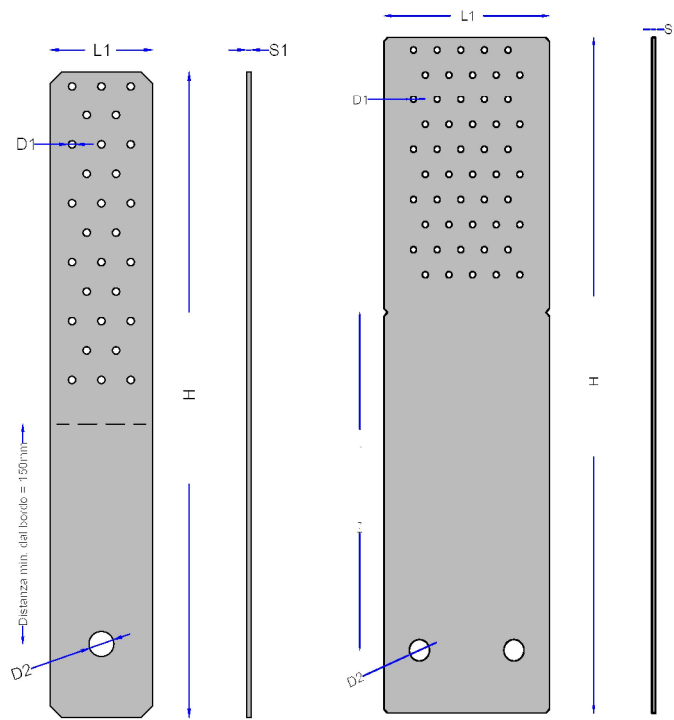
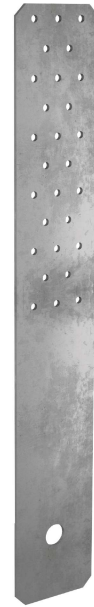
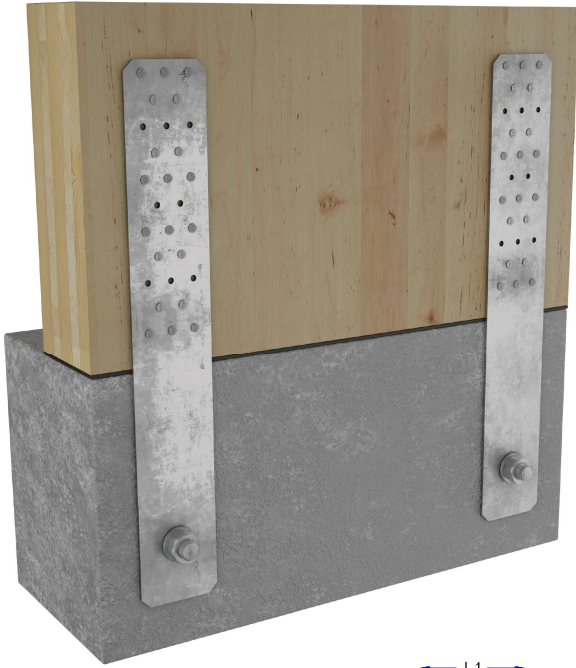
$$N_{t,bolt,d} = K_t \times N_{t,rd}$$

di conseguenza
 $R_{dbolt} \geq N_{t,bolt,d}$



HDP > Hold down piatto

S355 Z.E. CE

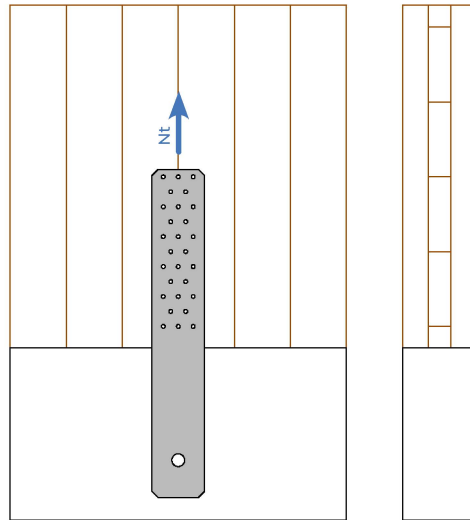


Commerciale

Dimensionale

Gamma	Q.tà	L1	H	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
STH300CL440	10	70	440	3	30 x Ø5	1 x Ø17
STH300CL540 New	10	140	540	3	50 x Ø5	2 x Ø17

SCHEDA TECNICA HDP



HDP > Valori statici

Gamma		Collegamento Cemento - Legno						
Codice	Modello	Fissaggio lato legno		Fissaggio lato cls		Resistenza a trazione dell' HTT - Nt,rk [kN]		
		D1 [N°]	Ø x L	N°	Ø x L	Legno [kN]	Acciaio [kN]	C[S,bolt] [kN]
STH300CL440	h 440mm	30	CK Ø4 x 40	1	BF881 + GF400PLUS	56,4	72,3	40,8
			CK Ø4 x 60		Ø16 x 150	70,8		
			VCF Ø5 x 40		Ancorante VE	60,0		
			VCF Ø5 x 50		Ø16 x 145	64,2		
STH300CL540	h 540mm	50	CK Ø4 x 40	2	BF881 + GF400PLUS	94,0	144,6	81,6
			CK Ø4 x 60		Ø16 x 150	118,0		
			VCF Ø5 x 40		Ancorante VE	100,0		-
			VCF Ø5 x 50		Ø16 x 145	107,0		

> Principi di calcolo

Il valore di progetto per il calcolo è da considerarsi come il minore tra i risultati delle seguenti formule:

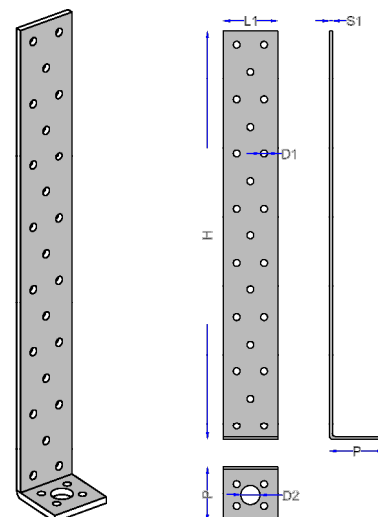
$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} N_{t,rk} \text{ legno} / \gamma_m \times k_{mod} \\ N_{t,rk} \text{ acciaio} / \gamma_m \\ N_{t,rk,bolt} / \gamma_m \end{array} \right.$$

AGPH > Angolare per pareti



S250 GD z.c. CE

Commerciale		Dimensionale					
Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
1994101	100	40	200	40	2	19 x Ø5	1 x Ø14
1994102	50	40	300	40	2	27 x Ø5	1 x Ø14
1994103	50	40	400	40	2	34 x Ø5	1 x Ø14
1994104	50	40	200	40	4	19 x Ø5	1 x Ø14
1994105	50	40	300	40	4	27 x Ø5	1 x Ø14
1994106	25	40	400	40	4	34 x Ø5	1 x Ø14
Rondella		L1	L2	S2	D1	-	-
1994201	0	40	43	10	Ø14	-	-

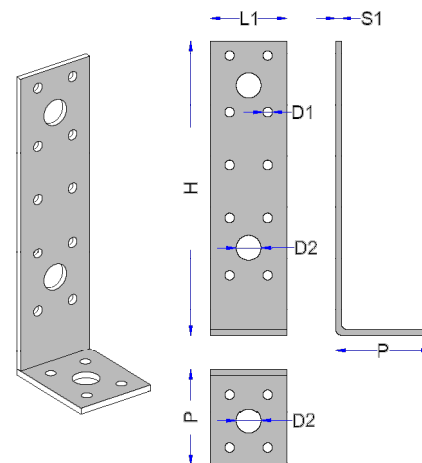


AGPM > Angolare



S250 GD z.c. CE

Commerciale		Dimensionale					
Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
1992801	100	40	155	50	3,0	18 x Ø5	3 x Ø11

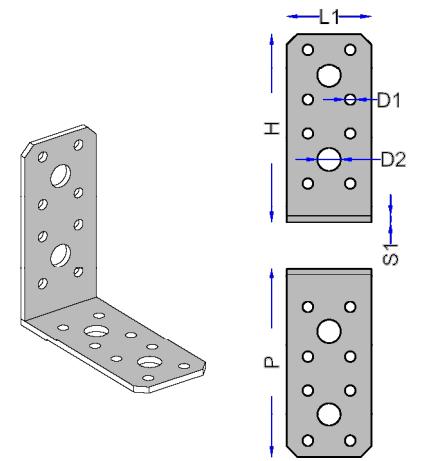


AGPS > Angolare



S250 GD z.c. CE

Commerciale		Dimensionale					
Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1	D2
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø
1992301	150	40	50	50	2,5	8 x Ø5	2 x Ø11
1992302	100	40	90	90	3,0	16 x Ø5	4 x Ø14

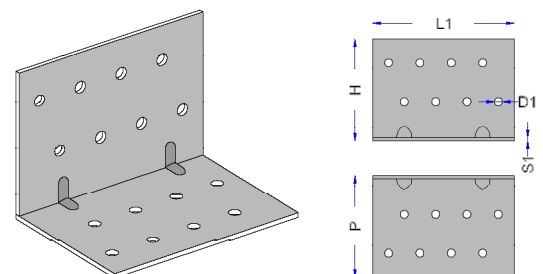


AGPO > Angolare



S250 GD z.c. CE

Commerciale		Dimensionale				
Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø
1993101	100	90	65	65	2,0	16 x Ø5

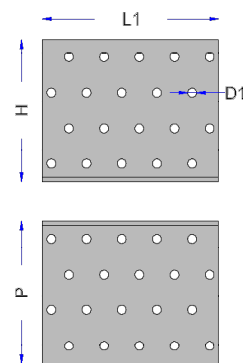
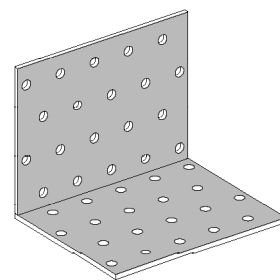




AGPF > Angolare forato

S250 GD Z.C. CE

Commerciale		Dimensionale				
Gamma	Q.tà	L1	H	P	S1	D1
Codice	nr	mm	mm	mm	mm	N° x Ø
1994601	200	20	40	40	2,0	4 x Ø5
1994602	200	40	40	40	2,0	8 x Ø5
1994603	150	60	40	40	2,0	12 x Ø5
1994604	200	40	50	50	2,0	10 x Ø5
1994605	150	40	60	60	2,0	12 x Ø5
1994611	100	50	60	60	2,5	12 x Ø5
1994612	100	60	60	60	2,5	18 x Ø4
1994613	100	80	60	60	2,5	24 x Ø5
1994614	100	100	60	60	2,5	30 x Ø5
1994615	100	60	80	80	2,5	24 x Ø5
1994616	50	80	80	80	2,5	32 x Ø5
1994617	50	100	80	80	2,5	40 x Ø5
1994618	50	60	100	100	2,5	30 x Ø5
1994619	50	80	100	100	2,5	40 x Ø5
1994620	50	100	100	100	2,5	50 x Ø5
1994621	100	40	90	90	2,5	18 x Ø5

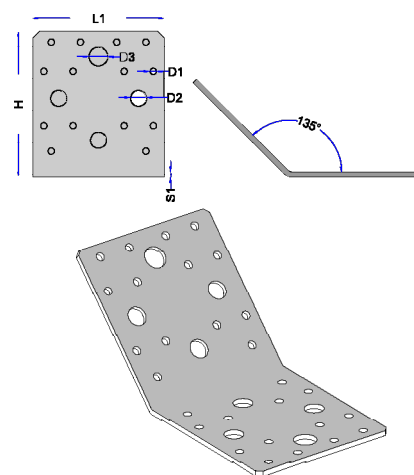


AGPI > Angolare inclinato a 135°



S250 GD Z.C. CE

Commerciale		Dimensionale					
Gamma	Q.tà	L1	H	D1	D2	D3	S1
Codice	nr	mm	mm	mm	N° x Ø	N° x Ø	mm
1995301	100	65	90	Ø5 x 20	2 x Ø11	-	2,5
1995302	100	90	100	Ø5 x 28	6 x Ø11	2 x Ø12	3,0



SPO > Supporto



S250 GD Z.C. CE

Commerciale		Dimensionale			
Gamma	Q.tà	L1	H	S1	D1
Codice	nr	mm	mm	mm	N° x Ø
1994301	100	36	170	1,5	9 x Ø5
1994302	100	36	210	1,5	13 x Ø5
1994303	100	36	250	1,5	17 x Ø5

