

RoofRox® | construction

R1 System

Indice

R1 System

R1

1. VITI PER LEGNO

PERFORMANT STRONG.....	10
RONDELLE per viti ø 6, 8, 10 e 12 mm.....	11
PERFORMANT STRONG TB.....	18
ISOLANT TC.....	22
CONSTRUCT 500+.....	26
RONDELLE TS 45°.....	27
WR-HECO.....	34
TTE.....	36
SAF.....	37
T-CON 500 RED.....	38
DISTANZIATORE PER T-CON 500 RED.....	39
DIMA PER MONTAGGIO 45° / 60°.....	39
DUAL PLATE.....	42
WFB.....	43
PERFORMANT TBP.....	44

2. VITI PER LEGNO DA ESTERNO

TPS INOX A2.....	45
TBS INOX C1.....	45
TPC INOX C1/AISI 410.....	45
TCB.....	46
PUNTA PERFORANTE E SVASANTE.....	46
TCH.....	47

3. VITI PER COPERTURE METALLICHE

ACL.....	48
HY.....	49

AB.....	50
GZ BETON.....	51
RONDELLA AD OMBRELLINO IN EPDM.....	52
CAPPUCCIO IN HDPE COLORATO.....	52
CAPPELLOTTO CON GUARNIZIONE DI ESPANSO.....	52

4. VITI PER CARTONGESSO E FIBROGESSO

C1 fosfatata nera - Cartongesso / Lamiera max 0,8 mm.....	53
C2 fosfatata nera - Cartongesso / Legno.....	53
C3 fosfatata nera - Cartongesso / Lamiera max 2,5 mm.....	53
C4 fosfatata nera - Fibrogesso / Lamiera - Legno.....	53
BLUEFAST 500 - Fibrogesso / Lamiera - Legno Esterni.....	53
INSERTO DISTANZIATORE REGOLABILE.....	53

5. TASSELLI UNIVERSALI E ROSETTE PER CAPPOTTI

RCT.....	54
RR.....	54
NYLON TURBO.....	55
MAXI.....	56

6. ANCORANTI MECCANICI PER CALCESTRUZZO

BETON S.....	58
BETON C.....	59
HXE-TE STEEL SAVER 1000h.....	60
HXE-TE.....	61
HXE-TS STEEL SAVER 1000h.....	62
HXE-TS.....	63
MTP-X CE 1.....	66
MTH CE 7.....	67

Riferimenti grafici



Giunzione
legno-legno



Giunzione
legno-metallo



Acciaio
cementato



Acciaio
zincato



Acciaio
inox



Poliamide
PA6



Esterno
tetto/parete



Esterno
tetto



Interno
solaio



Giunzione
lamiera-legno



Giunzione
lamiera-metallo



Giunzione
lamiera-cls



Preforo
necessario



Preforo non
necessario



Chiave
SW



Impronta
Torx



Rapidità
di posa



Versatilità



Resistenza
corrosione



Resistenza
estrazione



Resistenza
meccanica



Resistenza
sisma



Resistenza
forte vento



Fissaggio a
battere



Disponibile in
più colori



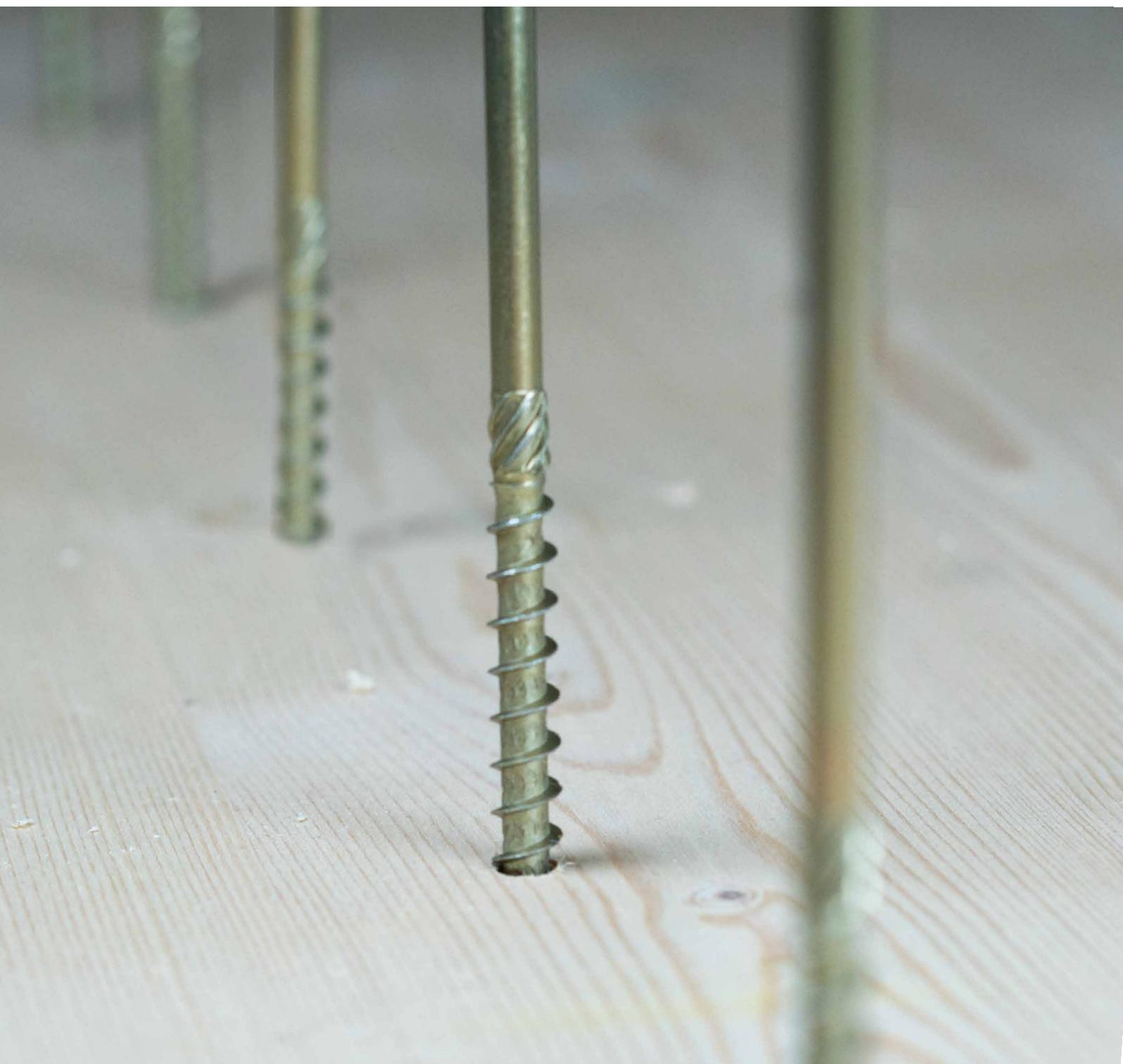
Adatto con
gli isolanti



Adatto con
isolanti morbidi

La prima linea di prodotto RoofRox, contraddistinta dal nome "System", è dedicata ad una vastissima gamma di viterie specifiche e certificate secondo le più attuali normative per la carpenteria in legno. All'interno di questa linea si trovano tasselli meccanici ad espansione e non, idonei per il fissaggio su calcestruzzo e su qualsiasi supporto portante. Si tratta di tutti prodotti di alta gamma per soddisfare ogni esigenza di fissaggio.

Le finiture differenti e le molteplici tipologie di prodotto proposte permettono di trovare la soluzione più adatta per ogni applicazione. Particolare attenzione è riservata alle certificazioni, sempre attuali, che permettono di utilizzare i nostri prodotti su ogni cantiere pubblico e privato. Inoltre è inserita un'area denominata Project dedicata al progettista, dove i tecnici potranno trovare un valido riferimento per il calcolo statico delle connessioni.



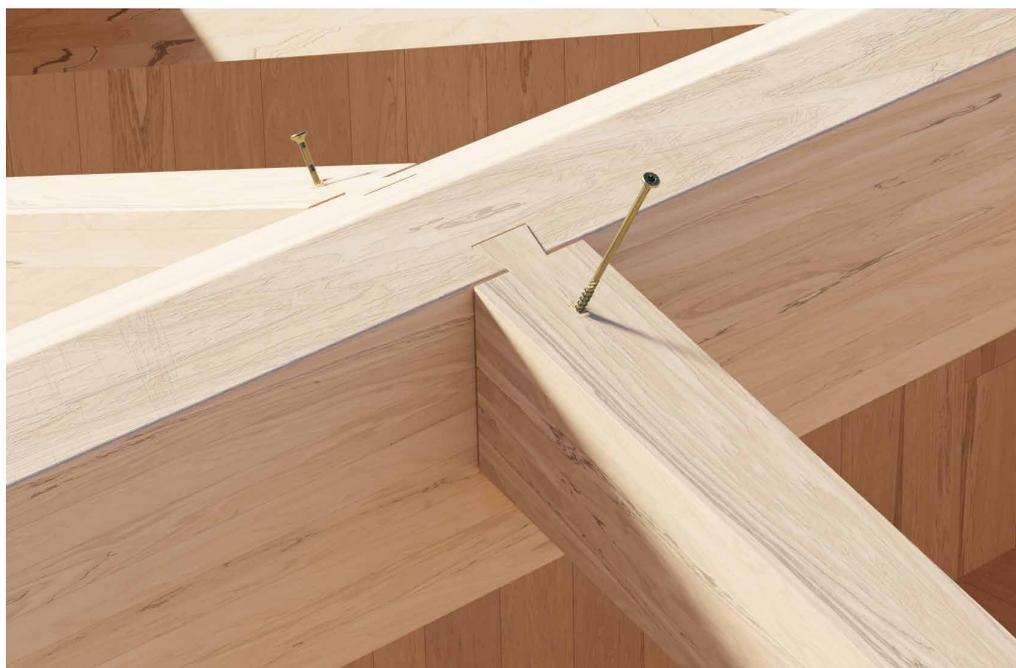
PERFORMANT STRONG

vite autoforante per legno

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

L'evergreen tra le viti da legno

- Inserimento in qualsiasi direzione rispetto alle fibre
- Ideale per qualsiasi tipo di legno senza preforo
- Inserimento veloce nel legno grazie al filetto rapido
- Elevate proprietà meccaniche (taglio, estrazione filetto, penetrazione testa)
- Elevata resistenza durante l'inserimento



Caratteristiche:



Classificazione:



Testa



Scanalature ad azione svasante



Filetto



Punta speciale a doppio filetto



La porzione inferiore della testa presenta una doppia inclinazione per un inserimento più dolce e una maggior resistenza della testa. Le nervature triangolari che la caratterizzano, fresando la superficie del legno, creano una perfetta sede in cui inserire la stessa.

La scanalatura crea un'azione di allargamento delle fibre legnose facilitando lo scorrimento del gambo, grazie alle nervature con direzione uguale al filetto. Il rapido inserimento è garantito anche per le viti di lunghezza maggiore senza il rischio di fessurazione.

Il passo lungo del filetto garantisce una maggior stabilità, un'elevata resistenza all'estrazione e un più rapido avvitamento. La ridotta scanalatura obliqua presente lungo tutta la lunghezza favorisce il perfetto taglio del legno e il trasporto verso l'esterno del truciolo.

La punta a doppio filetto migliora la velocità di inserimento e l'efficacia di perforazione. Grazie all'andamento a vortice è possibile evitare l'operazione di preforo e la conseguente formazione di imputamenti e antiestetiche fenditure nella prima parte del legno.

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,5	35*	T15	01135035	500
	40*	T15	01135040	500
4,0	30	T20	01640030	1000
	35	T20	01640035	1000
	40	T20	01640040	1000
	50	T20	01640050	500
	60	T20	01640060	500
	70	T20	01640070	200
4,5	50	T20	01645050	500
	60	T20	01645060	250
	70	T20	01645070	200
	80	T20	01645080	200
5,0	50	T25	01650050	250
	60	T25	01650060	250
	70	T25	01650070	200
	80	T25	01650080	200
	90	T25	01650090	100
	100	T25	01650100	100
	120	T25	01650120	100
6,0	60	T30	01660060	200
	70	T30	01660070	200
	80	T30	01660080	100
	90	T30	01660090	100
	100	T30	01660100	100
	120	T30	01660120	100
	140	T30	01660140	100
	160	T30	01660160	100
	180	T30	01660180	100
	200	T30	01660200	100
	220	T30	01660220	100
	240	T30	01660240	100
	260	T30	01660260	100
	280	T30	01660280	100
	300	T30	01660300	100
8,0	80	T40	01680080	75
	100	T40	01680100	75
	120	T40	01680120	75
	140	T40	01680140	75
	160	T40	01680160	75
	180	T40	01680180	75
	200	T40	01680200	75
	220	T40	01680220	75
	240	T40	01680240	75
	260	T40	01680260	75
	280	T40	01680280	75
300	T40	01680300	75	

Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)	
8,0	320	T40	01680320	75	
	340	T40	01680340	75	
	360	T40	01680360	75	
	380	T40	01680380	75	
	400	T40	01680400	75	
	440*	T40	01180440	75	
	480*	T40	01180480	75	
	500*	T40	01180500	75	
	10,0	80	T40	01610080	50
		100	T40	01610100	50
120		T40	01610120	50	
140		T40	01610140	50	
160		T40	01610160	50	
180		T40	01610180	50	
200		T40	01610200	50	
220		T40	01610220	50	
240		T40	01610240	50	
260		T40	01610260	50	
280		T40	01610280	50	
300		T40	01610300	50	
320		T40	01610320	50	
340		T40	01610340	50	
360		T40	01610360	50	
380		T40	01610380	50	
400		T40	01610400	50	
440*		T40	01110440	50	
480*	T40	01110480	50		
500*	T40	01110500	50		
12,0	100*	T50	01112100	25	
	120*	T50	01112120	25	
	140*	T50	01112140	25	
	160*	T50	01112160	25	
	180*	T50	01112180	25	
	200*	T50	01112200	25	
	220*	T50	01112220	25	
	240*	T50	01112240	25	
	260*	T50	01112260	25	
	280*	T50	01112280	25	
	300*	T50	01112300	25	
	320*	T50	01112320	25	
	340*	T50	01112340	25	
	360*	T50	01112360	25	
	380*	T50	01112380	25	
400*	T50	01112400	25		
600*	T50	01112600	25		

* = versione non strong

RONDELLE per viti Ø 6, 8, 10 e 12 mm

Articolo e dimensioni				
Ø (mm) da	Ø (mm) db	b (mm)	Articolo	Conf. (pz)
20	6,5	4,5	04012065	100
25	8,5	5,0	04012585	50

Ø da = diametro della rondella

Articolo e dimensioni				
Ø (mm) da	Ø (mm) db	b (mm)	Articolo	Conf. (pz)
30	11	6,0	04013011	50
42	13	8,0	04013012	25

Ø db = diametro del foro b = spessore della rondella



PERFORMANT STRONG

vite autoforante per legno

L'importanza delle certificazioni: UTILIZZO PER OGNI ANGOLO GAMBO VITE - FIBRATURA

L'importanza delle certificazioni dei prodotti da costruzione, come nel caso delle viti da legno, nasce dall'esigenza di dare chiarezza e completezza alle informazioni che accompagnano il prodotto; in particolar modo per le viti a da legno RoofRox PERFORMANT STRONG è importante soffermarsi su quanto riportato dal paragrafo A.6.2 della certificazione **ETA 12/0373** che fornisce l'indicazione seguente:

$$f_{ax,\theta,k} = \begin{cases} f_{ax,90^\circ,k} = \text{cost}, & 30^\circ \leq \theta \leq 90^\circ \\ k_{ax} \cdot f_{ax,90^\circ,k}, & 0^\circ \leq \theta < 30^\circ \end{cases}$$

in cui:

$$k_{ax} = 0,3 k_{gap} + \frac{\alpha}{30^\circ} \cdot (1 - 0,3 k_{gap})$$

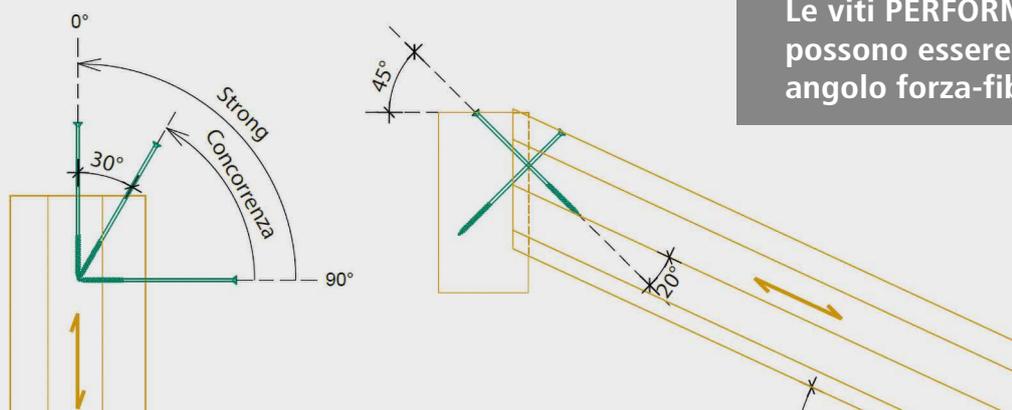
$$k_{gap} = 0,9 \text{ per lato sottile del CLT}$$

$$k_{gap} = 1 \text{ altro}$$

il che sta a indicare

la possibilità di inserire la vite sia perpendicolarmente che parallelamente alla fibratura.

In particolar modo viene permessa l'infissione della vite per angoli inferiori a 30° rispetto alla direzione principale delle fibre, situazione assai frequente nelle coperture.



Le viti PERFORMANT STRONG possono essere utilizzate per qualsiasi angolo forza-fibra ($\alpha = 0^\circ - 90^\circ$)

Parametri meccanici caratteristici per le viti Performant Strong

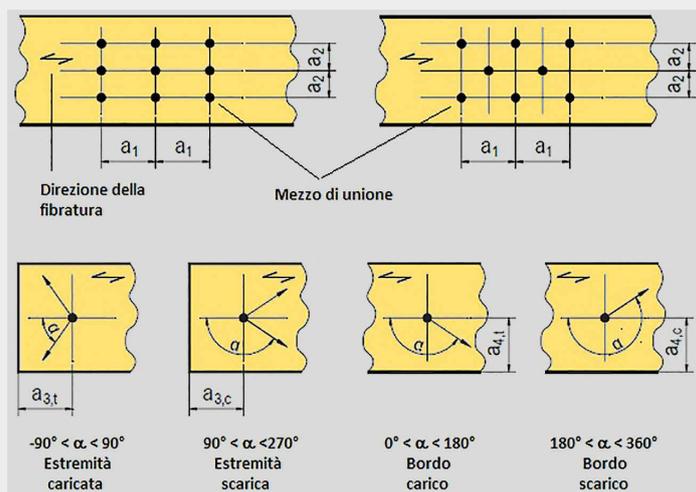
Caratteristica principale	Unità								
Diametro nominale	d	(mm)	4	4,5	5	6	8	10	12
Resistenza caratteristica alla trazione	$f_{tens,k}$	(kN)	5.0	5.8	8.8	12.8	22.7	33.2	42.0
Momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	(Nm)	3.2	4.9	6.5	10.1	22.6	33.0	46.9
Parametro caratteristico di estrazione	$f_{ax,k,90^\circ}$	(N/mm ²)	14.8	13.8	13.6	13.0	10.7	9.5	8.9
Resistenza caratteristica a snervamento	$f_{y,k}$	(N/mm ²)	900	900	900	900	900	900	900
Resistenza caratteristica a torsione	f_{tork}	(Nm)	3.0	4.2	6.3	10.1	25.6	47.5	59.6
Diametro della testa	d_k	(mm)	8.0	9.0	10.0	12.0	15.0	18.5	20.0
Densità caratteristica del legno	r_k	(kg/m ³)	350	350	350	350	350	350	350
Parametro caratteristico di trafilatura della testa	$f_{head,k}$	(N/mm ²)	17.1	17.6	14.6	14.6	12.4	12.2	10.3
Protezione anticorrosione secondo EN 1995-1-1	Classe	(-)	I	II	II	II	II	II	II

Geometria e caratteristiche meccaniche

Diametro nominale	d (mm)	4,0	4,5	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Diametro della testa	d_k (mm)	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	18,5	21,0
Diametro interno filettatura	d_i (mm)	2,6	2,8	3,3	4,0	5,3	6,2	6,8
Diametro del gambo liscio	d_s (mm)	2,8	3,2	3,5	4,3	5,9	7,1	8,2
Inserto	TX	20	20	25	30	40	40	40
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ (kN)	5,0	5,8	8,8	12,8	22,7	33,2	42,0

Rondelle per viti					
Vite Performant STRONG	d (mm)	6	8	10	12
Diametro interno	d_b (mm)	6.5	8.5	11.0	13.0
Diametro esterno	d_a (mm)	20	25	30	42
Spessore rondella	b (mm)	4.5	5.0	6.0	8.0
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ (kN)	12.8	22.7	33.2	33.2

Distanze minime per viti sollecitate a taglio



VITI INSERITE CON PREFORO

	Angolo tra forza e fibra= 0°/0°										Angolo tra forza e fibra= 90°/90°									
	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12		
a1 (mm)	30	35	40	45	60	72	96	120	144	15	18	20	23	25	30	40	50	60		
a2 (mm)	15	18	20	23	25	30	40	50	60	15	18	20	23	25	30	40	50	60		
a3,t (mm)	45	53	60	68	75	90	120	150	180	30	35	40	45	50	60	80	100	120		
a3,c (mm)	30	35	40	45	50	60	80	100	120	30	35	40	45	50	60	80	100	120		
a4,t (mm)	15	18	20	23	25	30	40	50	60	21	25	28	32	35	40	50	60	80		
a4,c (mm)	15	18	20	23	25	30	40	50	60	15	18	20	23	25	30	40	50	60		

VITI INSERITE CON PREFORO

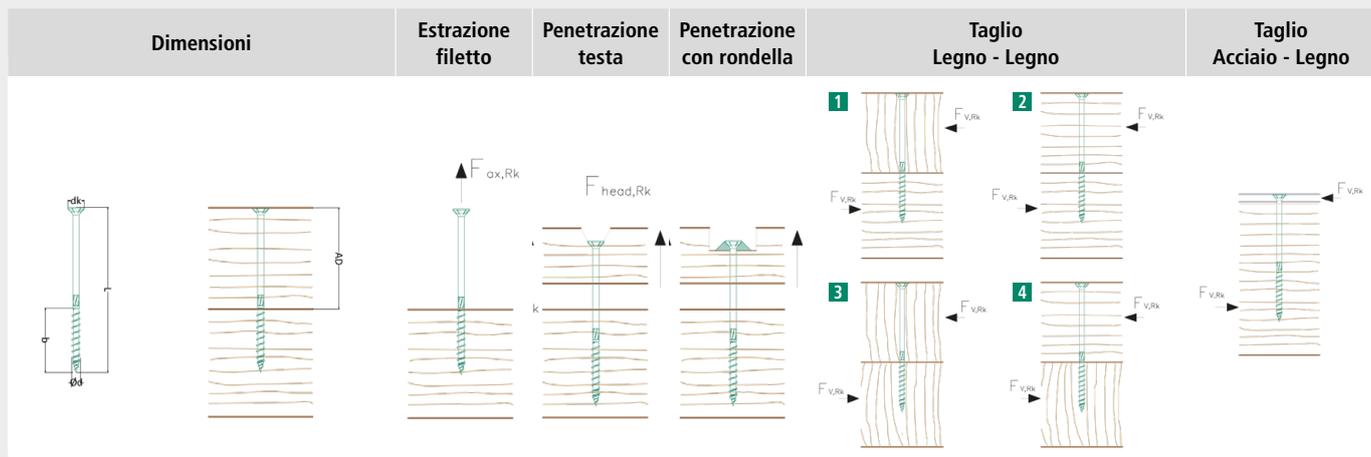
	Angolo tra forza e fibra= 0°/0°										Angolo tra forza e fibra= 90°/90°									
	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12	3	3.5	4	4.5	5	6	8	10	12		
a1 (mm)	15	18	20	23	25	30	40	50	60	12	14	16	18	20	24	32	40	48		
a2 (mm)	9	11	12	14	15	18	24	30	36	12	14	16	18	20	24	32	40	48		
a3,t (mm)	36	42	48	54	60	72	96	120	144	21	25	28	32	35	42	56	70	84		
a3,c (mm)	21	25	28	32	35	42	56	70	84	21	25	28	32	35	42	56	70	84		
a4,t (mm)	9	11	12	14	15	18	24	30	36	15	18	20	23	25	30	40	50	60		
a4,c (mm)	9	11	12	14	15	18	24	30	36	9	11	12	14	15	18	24	30	36		

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-12/0373 considerando una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

PERFORMANT STRONG

vite autoforante per legno

R1
Project



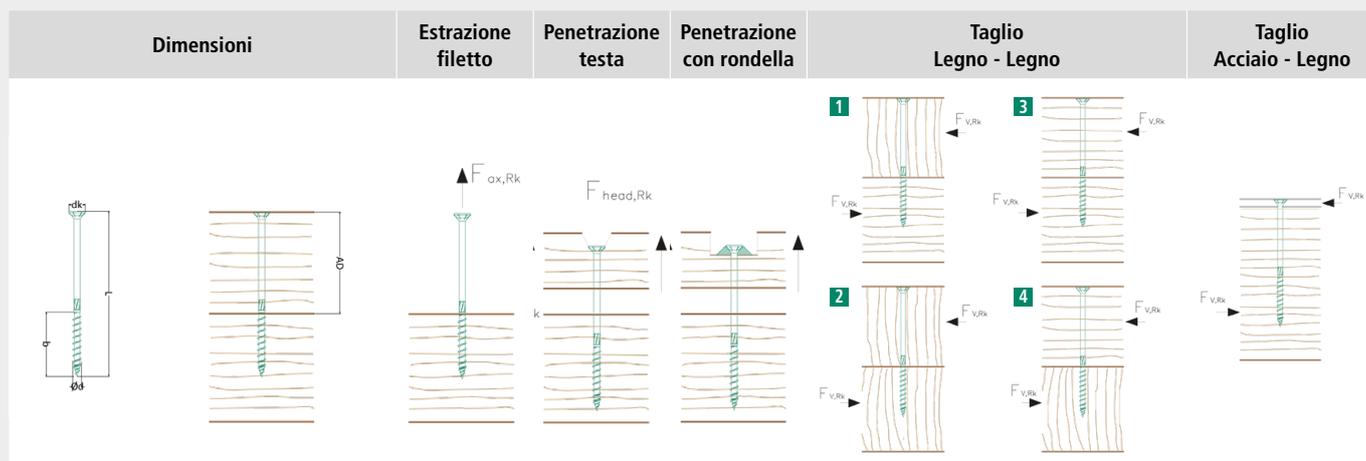
d x L (mm)	b (mm)	AD (mm)	d _k (mm)	F _{ax,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	1. F _{v,Rk} (kN)	2. F _{v,Rk} (kN)	3. F _{v,Rk} (kN)	4. F _{v,Rk} (kN)	1. F _{v,Rk} (kN)	2. F _{v,Rk} (kN)
							α _{AD} =90° α _{ET} =0°	α = 0°	α = 90°	α _{AD} = 0° α _{ET} = 90°	Piastra sott. t = 0.5*d	Piastra sp. t = d
Ø 4,0												
4,0x40	30	10	8,0	1,92	1,18	-	a)	a)	a)	a)	1,27	1,67
4,0x50	30	20	8,0	1,92	1,18	-	a)	a)	a)	a)	1,32	1,67
4,0x60	35	25	8,0	2,24	1,18	-	1,14	1,14	1,14	1,14	1,40	1,75
4,0x70	35	35	8,0	2,24	1,18	-	1,14	1,14	1,14	1,14	1,40	1,75
Ø 4,5												
4,5x50	29	21	9,0	1,94	1,54	-	a)	a)	a)	a)	1,57	2,02
4,5x60	29	31	9,0	1,94	1,54	-	1,47	1,47	1,47	1,47	1,57	2,02
4,5x70	39	31	9,0	2,61	1,54	-	1,47	1,47	1,47	1,47	1,74	2,18
4,5x80	39	41	9,0	2,61	1,54	-	1,47	1,47	1,47	1,47	1,74	2,18
Ø 5,0												
5,0x50	30	20	10,0	2,20	1,58	-	a)	a)	a)	a)	1,85	2,38
5,0x60	30	30	10,0	2,20	1,58	-	1,59	1,59	1,59	1,59	1,85	2,38
5,0x70	37	33	10,0	2,72	1,58	-	1,69	1,69	1,69	1,69	1,97	2,51
5,0x80	37	43	10,0	2,72	1,58	-	1,69	1,69	1,69	1,69	1,97	2,51
5,0x90	55	35	10,0	4,04	1,58	-	1,69	1,69	1,69	1,69	2,30	2,84
5,0x100	55	45	10,0	4,04	1,58	-	1,69	1,69	1,69	1,69	2,30	2,84
5,0x120	55	65	10,0	4,04	1,58	-	1,69	1,69	1,69	1,69	2,30	2,84
Ø 6,0												
6,0x60	36	24	12,0	3,03	2,27	6,30	1,90	1,90	1,90	1,90	2,49	3,20
6,0x70	36	34	12,0	3,03	2,27	6,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,49	3,20
6,0x80	48	32	12,0	4,04	2,27	6,30	2,12	2,12	2,12	2,12	2,74	3,45
6,0x90	48	32	12,0	4,04	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	2,74	3,45
6,0x100	48	52	12,0	4,04	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	2,74	3,45
6,0x120	64	56	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x140	64	76	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x160	64	96	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x180	64	116	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x200	64	136	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x220	64	156	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x240	64	176	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x260	64	196	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x280	64	216	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
6,0x300	64	236	12,0	5,39	2,27	6,30	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,78
Ø 8,0												
8,0x80	54	26	15,0	4,99	3,01	8,36	a)	a)	a)	a)	4,97	6,52
8,0x100	54	46	15,0	4,99	3,01	8,36	3,97	4,48	3,78	4,11	4,97	6,52
8,0x120	54	66	15,0	4,99	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	4,97	6,52

Dimensioni				Estrazione filetto	Penetrazione testa	Penetrazione con rondella	Taglio Legno - Legno				Taglio Acciaio - Legno	
d x L (mm)	b (mm)	AD (mm)	dk (mm)	F _{ax,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	1. F _{v,Rk} (kN)	2. F _{v,Rk} (kN)	3. F _{v,Rk} (kN)	4. F _{v,Rk} (kN)	1. F _{v,Rk} (kN)	2. F _{v,Rk} (kN)
							$\alpha_{AD}=90^\circ$ $\alpha_{ET}=0^\circ$	$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_{AD} = 0^\circ$ $\alpha_{ET} = 90^\circ$	Piastra sott. t = 0,5*d	Piastra sp. t = d
8,0x140	84	56	15,0	7,76	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	5,67	7,21
8,0x160	84	76	15,0	7,76	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	5,67	7,21
8,0x180	100	80	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x200	100	100	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x220	100	120	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x240	100	140	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x260	100	160	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x280	100	180	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x300	100	200	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x320	100	220	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x340	100	240	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x360	100	260	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x380	100	280	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x400	100	300	15,0	9,24	3,01	8,36	4,11	4,48	3,83	4,11	6,04	7,58
8,0x440*	100	340	15,0	9,41	3,01	8,36	4,28	4,65	4,00	4,28	6,08	7,62
8,0x480*	100	380	15,0	9,41	3,01	8,36	4,28	4,65	4,00	4,28	6,08	7,62
8,0x500*	100	400	15,0	9,41	3,01	8,36	4,28	4,65	4,00	4,28	6,08	7,62
Ø 10,0												
10,0x80	60	20	18,5	6,15	4,51	11,85	a)	a)	a)	a)	6,52	8,58
10,0x100	60	40	18,5	6,15	4,51	11,85	4,82	5,90	4,58	5,53	6,52	8,58
10,0x120	60	60	18,5	6,15	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	6,52	8,58
10,0x140	60	80	18,5	6,15	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x160	100	60	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x180	100	80	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x200	100	100	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x220	100	120	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x240	100	140	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x260	100	160	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x280	100	180	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x300	100	200	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x320	100	220	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x340	100	240	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x360	100	260	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x380	100	280	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x400	100	300	18,5	10,25	4,51	11,85	5,58	6,10	5,19	5,58	7,54	9,61
10,0x440*	100	340	18,5	11,87	4,51	11,85	5,90	6,43	5,51	5,90	7,99	10,07
10,0x480*	100	380	18,5	11,87	4,51	11,85	5,90	6,43	5,51	5,90	7,99	10,07
10,0x520*	100	400	18,5	11,87	4,51	11,85	5,90	6,43	5,51	5,90	7,99	10,07

PERFORMANT STRONG

vite autoforante per legno

R1
Project

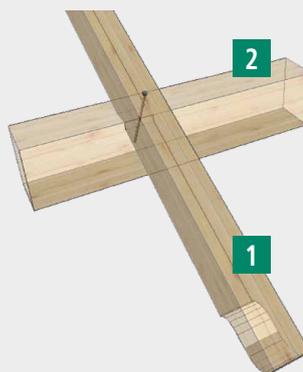
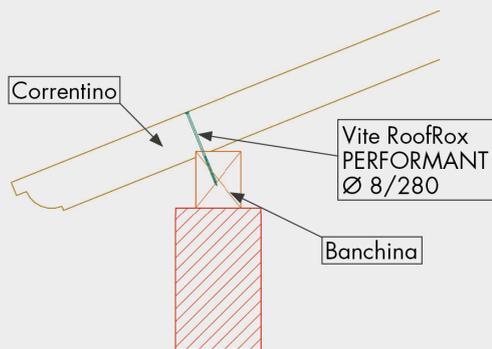


Dimensioni				Estrazione filetto	Penetrazione testa	Penetrazione con rondella	Taglio Legno - Legno				Taglio Acciaio - Legno	
d x L (mm)	b (mm)	AD (mm)	d _k (mm)	F _{ax,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	1. F _{V,Rk} (kN) α _{AD} =90° α _{ET} =0°	2. F _{V,Rk} (kN) α = 0°	3. F _{V,Rk} (kN) α = 90°	4. F _{V,Rk} (kN) α _{AD} = 0° α _{ET} = 90°	1. F _{V,Rk} (kN) Piastra sott. t = 0.5*d	2. F _{V,Rk} (kN) Piastra sp. t = d

Ø 12,0												
12,0x100*	70	30	21,0	7,48	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	11,56	9,71
12,0x120*	84	36	21,0	8,97	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	11,94	10,08
12,0x140*	100	40	21,0	10,68	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	12,36	10,51
12,0x160*	100	60	21,0	10,68	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	12,36	10,51
12,0x180*	125	55	21,0	13,35	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	13,03	11,17
12,0x200*	125	75	21,0	13,35	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	13,03	11,17
12,0x220*	125	95	21,0	13,35	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,03	11,17
12,0x240*	144	96	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x260*	144	116	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x280*	144	136	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x300*	144	156	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x320*	144	176	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x340*	144	196	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x360*	144	216	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x380*	144	236	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x400*	144	256	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x600*	144	406	21,0	16,93	4,88	11,47	6,67	7,35	6,17	6,67	9,88	8,22

- I valori di resistenza a estrazione del filetto sono stati calcolati con un angolo compreso tra 45° e 90° rispetto alla direzione delle fibre; per inclinazioni inferiori a 45° consultare ETA 12/0373;
- Geometria e proprietà meccaniche, in conformità con l'ETA 12/0373;
- I valori indicati si riferiscono al legno con una densità pari a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$;
- Le resistenze caratteristiche riportate sono state calcolate per viti inserite senza preforo. Nel caso di viti inserite con preforo è possibile raggiungere resistenze maggiori;
- Lo spessore dell'elemento ligneo superiore (AD) è stato scelto pari alla lunghezza del gambo liscio della vite;
- Tutti i valori sono stati calcolati considerando la completa infissione del filetto;
- Il dimensionamento degli elementi lignei e delle piastre deve essere svolto separatamente
- I valori caratteristici sono stati calcolati dal produttore secondo EC5 e ETA 12/0373;
- (a) = Con queste dimensioni, non è possibile calcolare la resistenza a taglio della giunzione Legno-Legno, in quanto lo spessore minimo dell'elemento ligneo superiore non è sufficiente (secondo ETA 12/0373, allegato 7, Tabella A6.9.);
- Per le giunzioni Acciaio-Legno non viene prescritto uno spessore minimo della piastra;

Calcolo giunzione a taglio arcareccio - banchina



DATI DI PROGETTO

$F_{V,Rd} = 2.00$ kN
Classe di servizio = 1
Durata Carico = breve

SCELTA VITE

Performant STRONG 8x280
Senza Preforo

ELEMENTO 1
$B_1 = 120$ mm
$H_1 = 180$ mm
Pendenza 30% = 16.70°
Legno GL24h

ELEMENTO 2
$B_2 = 180$ mm
$H_2 = 220$ mm
Pendenza 0% = 0°
Legno GL24h

GEOMETRIA CONNESSIONE
$t_1 = 180$ mm
$\alpha_1 = 0^\circ$
$t_2 = 100$ mm
$\alpha_2 = 90^\circ$

CALCOLO RESISTENZA A TAGLIO (secondo EN 1995:2014, NTC 2018, ETA12/0373)

$d_1 = 8$ mm
$H_1 = 180$ mm
$\beta = 0.680$
$M_{y,k} = 22600$ Nmm

$$R_{ax,Rk} = \min(R_{ax,Rk}, R_{head,Rk}) = 2.98 \text{ kN}$$

$$R_{ax,Rk/4} = 0.75 \text{ kN (effetto fune)}$$

Legno Lamellare GL24h

$$F_{v,Rk} = \min \left\{ \begin{array}{l} f_{h,1,k} t_1 d \\ f_{h,2,k} t_2 d \\ \frac{f_{h,1,k} t_1 d}{1+\beta} \left[\sqrt{\beta + 2\beta^2 \left[1 + \frac{t_2}{t_1} + \left(\frac{t_2}{t_1} \right)^2 \right] + \beta^3 \left(\frac{t_2}{t_1} \right)^2} - \beta \left(1 + \frac{t_2}{t_1} \right) \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \\ 1.05 \frac{f_{h,1,k} t_1 d}{2+\beta} \left[\sqrt{2\beta(1+\beta) + \frac{4\beta(2+\beta)M_{y,Rk}}{f_{h,1,k} d t_1^2}} - \beta \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \\ 1.05 \frac{f_{h,1,k} t_2 d}{1+2\beta} \left[\sqrt{2\beta^2(1+\beta) + \frac{4\beta(1+2\beta)M_{y,Rk}}{f_{h,1,k} d t_2^2}} - \beta \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \\ 1.15 \sqrt{\frac{2\beta}{1+\beta}} \sqrt{2M_{y,Rk} f_{h,1,k} d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{(a)} \\ \text{(b)} \\ \text{(c)} \\ \text{(d)} \\ \text{(e)} \\ \text{(f)} \end{array}$$

RESISTENZA A TAGLIO CARATTERISTICA		
(a) =	41.82	kN
(b) =	15.81	kN
(c) =	13.79	kN
(d) =	14.45	kN
(e) =	6.87	kN
(f) =	4.11	kN
$R_{v,Rk} =$	4.11	kN

È ora possibile calcolare le resistenze di progetto:

EN 1995:2014

$k_{mod} = 0.9$

$\gamma_m = 1.30$

$R_{v,Rd} = 2.84 \text{ kN} > 2.00 \text{ kN} \rightarrow \text{OK!}$

Italia - NTC 2018

$k_{mod} = 0.9$

$\gamma_m = 1.50$ (colonna A)

$R_{v,Rd} = 2.46 \text{ kN} > 2.00 \text{ kN} \rightarrow \text{OK!}$

PERFORMANT STRONG TB

vite autoforante per legno testa bombata

R1

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La vite tradizionale con un' elevata resistenza a trazione

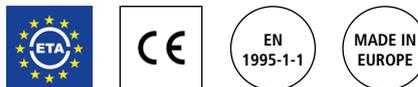
- Rondella integrata aumenta la resistenza a trazione e alla trafilatura
- Geometria facilita l'inserimento nel legno
- Infissione in qualsiasi direzione rispetto alle fibre
- Ideale per qualsiasi tipo di legno senza preforo
- Elevate proprietà meccaniche (taglio, estrazione filetto, penetrazione testa)



Caratteristiche:



Classificazione:



Testa



Scanalature ad azione svasante



Filetto



Punta speciale a doppio filetto



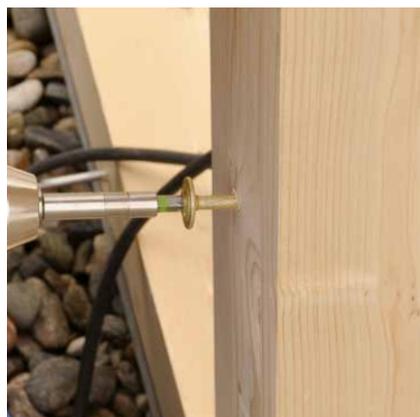
La testa bombata grazie alla rondella integrata incrementa la superficie di contatto con conseguente aumento della resistenza ad estrazione della testa stessa.

La scanalatura crea un'azione di allargamento delle fibre legnose facilitando lo scorrimento del gambo, grazie alle nervature con direzione uguale al filetto. Il rapido inserimento è garantito anche per le viti di lunghezza maggiore senza il rischio di fessurazione.

Il passo lungo del filetto garantisce una maggior stabilità, un'elevata resistenza all'estrazione e un più rapido avvitamento. La ridotta scanalatura obliqua presente lungo tutta la lunghezza favorisce il perfetto taglio del legno e il trasporto verso l'esterno del truciolo.

La punta a doppio filetto migliora la velocità di inserimento e l'efficacia di perforazione. Grazie all'andamento a vortice è possibile evitare l'operazione di preforo e la conseguente formazione di imputamenti e antiestetici fenditure nella prima parte del legno.

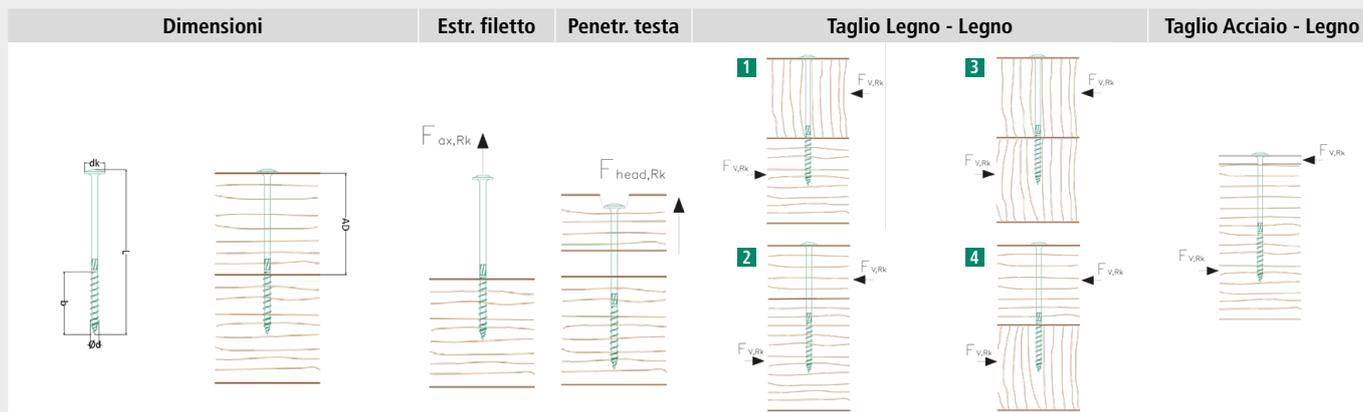
Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
6,0	80	T30	01260080	100
	100	T30	01260100	100
	120	T30	01260120	100
	140	T30	01260140	100
	160	T30	01260160	50
	180	T30	01260180	50
	200	T30	01260200	50
8,0	80	T40	01280080	50
	100	T40	01280100	50
	120	T40	01280120	50
	140	T40	01280140	50
	160	T40	01280160	50
	180	T40	01280180	50
	200	T40	01280200	50
	220	T40	01280220	50
	240	T40	01280240	50
	260	T40	01280260	50
	280	T40	01280280	50
	300	T40	01280300	50
	320	T40	01280320	50
	340	T40	01280340	50
	360	T40	01280360	50
	380	T40	01280380	50
	400	T40	01280400	50
10,0	160	T50	01210160	25
	180	T50	01210180	25
	200	T50	01210200	25
	220	T50	01210220	25
	240	T50	01210240	25
	260	T50	01210260	25
	280	T50	01210280	25
	300	T50	01210300	25
	320	T50	01210320	25
	340	T50	01210340	25
	360	T50	01210360	25
380	T50	01210380	25	
400	T50	01210400	25	



PERFORMANT STRONG TB

vite autoforante per legno testa bombata

R1
Project



d x L (mm)	b (mm)	AD (mm)	d _k (mm)	F _{ax,Rk} (kN)	F _{head,Rk} (kN)	Taglio Legno - Legno				Taglio Acciaio - Legno	
						1. F _{V,Rk} (kN) α _{AD} =90° α _{ET} =0°	2. F _{V,Rk} (kN) α = 0°	3. F _{V,Rk} (kN) α = 90°	4. F _{V,Rk} (kN) α _{AD} = 0° α _{ET} = 90°	1. F _{V,Rk} (kN) Piastra sott. t = 0.5*d	2. F _{V,Rk} (kN) Piastra sp. t = d
Ø 6,0											
6,0x80	48	32	14	4,04	3,49	2,43	2,43	2,43	2,43	2,73	3,44
6,0x100	48	52	14	4,04	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	2,73	3,44
6,0x120	64	56	14	5,39	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	3,07	3,78
6,0x140	64	76	14	5,39	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	3,07	3,78
6,0x160	64	96	14	5,39	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	3,07	3,78
6,0x180	64	116	14	5,39	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	3,07	3,78
6,0x200	64	136	14	5,39	3,49	2,60	2,60	2,60	2,60	3,07	3,78
Ø 8,0											
8,0x80	54	26	20	4,99	7,60	a)	a)	a)	a)	4,97	6,52
8,0x100	54	46	20	4,99	7,60	4,48	4,97	4,28	4,60	4,97	6,52
8,0x120	54	66	20	4,99	7,60	4,60	4,97	4,32	4,60	4,97	6,52
8,0x140	84	56	20	7,76	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	5,67	7,21
8,0x160	84	76	20	7,76	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	5,67	7,21
8,0x180	100	80	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x200	100	100	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x220	100	120	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x240	100	140	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x260	100	160	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x280	100	180	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x300	100	200	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x320	100	220	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x340	100	240	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x360	100	260	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x380	100	280	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
8,0x400	100	300	20	9,24	7,60	5,25	5,63	4,97	5,25	6,04	7,58
Ø 10,0											
10,0x160	100	60	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x180	100	80	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x200	100	100	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x220	100	120	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x240	100	140	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x260	100	160	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x280	100	180	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x300	100	200	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x320	100	220	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x340	100	240	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x360	100	260	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x380	100	280	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61
10,0x400	100	300	25	10,25	10,25	7,02	7,54	6,63	7,02	7,54	9,61

Parametri meccanici e geometrici caratteristici

Caratteristica principale		Unità			
Diametro nominale	d	(mm)	6	8	10
Resistenza caratteristica alla trazione	$f_{tens,k}$	(kN)	12,8	22,7	33,2
Momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	(Nm)	10,1	22,6	33,0
Parametro caratteristico di estrazione	$f_{ax,k,90^\circ}$	(N/mm ²)	13,0	10,7	9,5
Resistenza caratteristica a snervamento	$f_{y,k}$	(N/mm ²)	900	900	900
Resistenza caratteristica a torsione	$f_{tor,k}$	(Nm)	10,1	25,6	47,5
Diametro della testa	d_k	(mm)	14	20	25
Densità caratteristica del legno	r_k	(kg/m ³)	350	350	350
Parametro caratteristico di trafilatura della testa	$f_{head,k}$	(N/mm ²)	16,7	17,6	15,2
Protezione anticorrosione secondo EN 1995-1-1	Classe	(-)	II	II	II

Calcolo giunzione a taglio piastra spessa - Arcareccio

Diametro nominale	d (mm)	6	8	10	DATI DI PROGETTO
Diametro della testa	d_k (mm)	14	20	25	$F_{V,Rd} = 10$ kN
Diametro interno filettatura	d_i (mm)	4,0	5,3	6,2	Classe di servizio = 1
Diametro del gambo liscio	d_s (mm)	4,3	5,9	7,1	Durata Carico = istantaneo/eccezionale
Inserto	T_x	30	40	50	
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ (kN)	12,8	22,7	33,2	
					SCelta VITE
					Performant Strong TB 10x200

ELEMENTO 1 – Arcareccio	ELEMENTO 2 – Piastra spessa	GEOMETRIA CONNESSIONE
$B_1 = 140$ mm	$t = d_1 = 10$ mm	$t_1 = 190$ mm
$H_1 = 240$ mm	Acciaio S355	$\alpha_1 = 0^\circ$
Legno GL24h		$a_1 = 130$ mm

CALCOLO RESISTENZA A TAGLIO (secondo EN 1995:2014, NTC 2018, ETA12/0373)	
$d_1 = 10$ mm	$M_{y,k} = 33000$ Nmm
$f_{h,k} = 28.4$ kN/mm ²	$R_{ax,Rk} = \min(R_{ax,Rk}; R_{head,Rk}) = 10.25$ kN
Legno GL24h	$R_{ax,Rk}/4 = 2.56$ kN (effetto fune)

$$F_{v,Rk} = \min \left\{ \begin{array}{l} f_{h,k} t_1 d \quad (c) \\ f_{h,k} t_1 d \left[\sqrt{2 + \frac{4M_{y,Rk}}{f_{h,k} d t_1^2}} - 1 \right] + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \quad (d) \\ 2,3 \sqrt{M_{y,Rk} f_{h,k} d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4} \quad (e) \end{array} \right.$$

RESISTENZA A TAGLIO CARATTERISTICA		
(c) =	53.98	kN
(d) =	25.17	kN
(e) =	9.61	kN
$R_{v,Rk} =$	9.61	kN

NUMERO MINIMO CONNETTORI		
	$n_{conn,min} =$	1.041
Ipotizzando l'impiego di 2 connettori	$n_{eff} =$	1.866

È ora possibile calcolare le resistenze di progetto:

EN 1995:2014

$k_{mod} = 1.10$

$\gamma_m = 1.30$

$R_{v,Rd} = 15.17$ kN > 10.00 kN → **OK!**

Italia - NTC 2018

$k_{mod} = 1.10$

$\gamma_m = 1.50$

$R_{v,Rd} = 13.13$ kN > 10.00 kN → **OK!**

ISOLANT TC

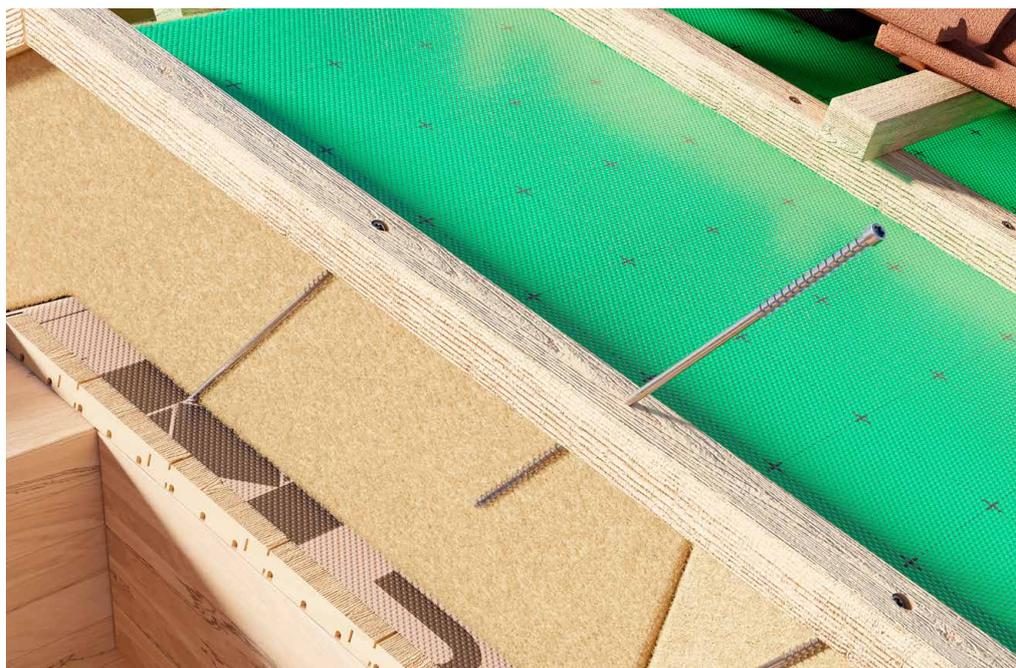
vite doppio filetto testa cilindrica per pacchetto coibentato

R1

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Doppio filetto è sinonimo di doppio vantaggio e doppio utilizzo

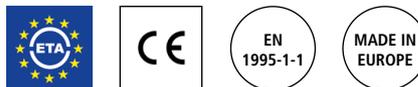
- Fissaggio continuo del pacchetto di coibentazione
- Ideale per isolanti rigidi e morbidi senza schiacciamento
- Adatto in copertura e in facciata
- Un solo diametro per ottimizzare il numero dei fissaggi
- Speciale trattamento BlueWin (50h resistenza in nebbia salina)



Caratteristiche:



Classificazione:



Testa



Scalature ad azione svasante



Filetto



Punta speciale a doppio filetto



La testa cilindrica adatta per un inserimento completo ed invisibile nel legno. Le ridotte dimensioni evitano la fessurazione del listello di ventilazione.

La scanalatura crea un'azione di allargamento delle fibre legnose facilitando lo scorrimento del gambo, grazie alle nervature con direzione uguale al filetto. Il rapido inserimento è garantito anche per le viti di lunghezza maggiore senza il rischio di fessurazione.

Il passo lungo di entrambi i filetti garantisce una maggior stabilità e un'elevata resistenza all'estrazione. La filettatura superiore al fine di sostenere il travetto di ventilazione risulta pari a 8 cm, la filettatura inferiore di 10 cm consente l'ancoraggio nella trave.

La punta a doppio filetto migliora la velocità di inserimento e l'efficacia di perforazione. Grazie all'andamento a vortice è possibile evitare l'operazione di preforo e la conseguente formazione di imputamenti e antiestetiche fenditure nella prima parte del legno.

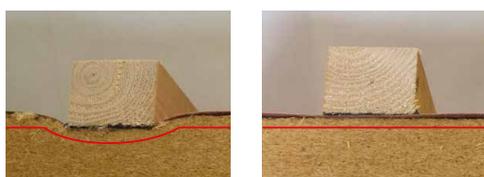
Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	L1 (mm)	L2 (mm)	Articolo	Conf. (pz)
8,0	280	T40	100	80	03580280	75
	300	T40	100	80	03580300	75
	320	T40	100	80	03580320	75
	340	T40	100	80	03580340	75
	360	T40	100	80	03580360	75
	400	T40	100	80	03580400	75
	450	T40	100	80	03580450	75
	480	T40	100	80	03580480	50
	520	T40	100	80	03580520	50

La filettatura sottotesta è un vantaggio anche nel caso di movimento in estrazione dovuti all'azione del vento.

Attualmente il sistema più utilizzato prevede il fissaggio con una vite con testa svasata piana di diametro Ø 8,0 mm; la filettatura sottotesta della vite ISOLANT TC garantisce invece una resistenza fino a 685 kg per listelli di classe C24.

Queste prestazioni sono così elevate da permettere sistemi costruttivi che non prevedono la presenza di listelli rompitratta, potendo così posare le coibentazioni in continuo.

Elimina lo schiacciamento dell'isolante



Vite tradizionale

Vite Isolant

LA VITE PERFETTA PER IL TETTO VENTILATO

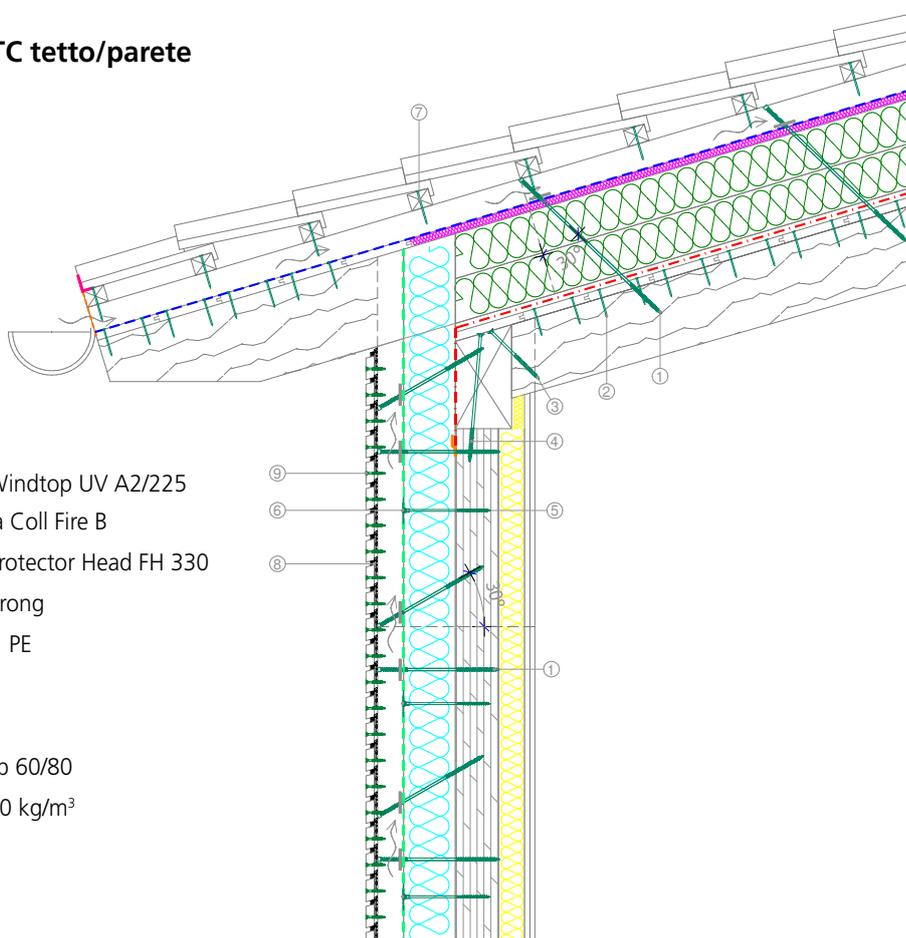
Il doppio filetto garantisce un doppio vantaggio nell'utilizzo di questa vite nei pacchetti coibentati. Grazie al filetto sottotesta lo schiacciamento dell'isolante viene impedito grazie l'assorbimento del carico proveniente dai materiali sovrastanti: listellatura, controlistellatura, coppi e neve. In aggiunta viene bloccata l'eventuale traslazione degli strati più esterni del pacchetto che comporterebbero un danneggiamento del manto e del potere isolante, oltre a problematiche dal punto di vista estetico, termico e di impermeabilizzazione.

Esempio applicativo viti ISOLANT TC tetto/parete

Descrizione dei prodotti RoofRox:

- 1) Vite ISOLANT TC
- 2) Chiodo liscio CNW 25/65 BK
- 3-4-5) Vite PERFORMANT STRONG
- 6) Rosetta RCT
- 7) Chiodo liscio CNW 28/80 BK
- 8) Distanziale FUGO
- 9) Vite ELITA

- Membrana traspirante Riwega USB Windtop UV A2/225 (A2-s1, d0) + nastro sigillante Riwega Coll Fire B
- Membrana traspirante Riwega USB Protector Head FH 330
- Freno al vapore Riwega USB Micro Strong
- Nastro adesivo acrilico Riwega Tape 1 PE
- Rete antiuccoli Riwega
- Pettine antiuccoli Riwega
- Guarnizione punto chiodo Riwega Tip 60/80
- ⊘ Fibra di legno 3therm alta densità 220 kg/m³
- ⊘ Fibra di legno 3therm 110 kg/m³
- ⊘ Lana di roccia 3therm
- ⊘ Fibra di legno soffice 3therm



ISOLANT TC

vite doppio filetto testa cilindrica per pacchetto coibentato

Per determinare velocemente la lunghezza della vite, seguire le seguenti istruzioni:

Vite a 90°

spessore del listello di ventilazione in mm	+
spessore dell'isolante in mm	+
spessore del tavolato in mm	+
50 mm	=

risultato

Vite a 30° (rispetto al piano della falda)

risultato x

1,155 (fattore di inclinazione) =

risultato finale

lunghezza vite: usare la vite con misura superiore al risultato

Spessore Isolante + Tavolato (mm)	Spessore del listello (mm)							
	s = 40		s = 50		s = 60		s = 80	
	30° L _{min} (mm)	90° L _{min} (mm)						
120	280	280	280	280	280	280	300	300
140	280	280	280	280	280	280	320	320
160	280	280	300	300	300	300	340	340
180	300	300	320	320	340	340	360	360
200	340	340	360	360	360	360	380	380
220	360	360	360	360	380	380	400	400
240	380	380	400	400	400	400	450	450
260	400	400	450	450	450	450	450	450
280	450	450	450	450	450	450	480	480
300	450	450	480	480	480	480	520	520
320	480	480	480	480	520	520	520	520
340	520	520	520	520	520	520	-	-
360	520	520	-	-	-	-	-	-

Spessore Isolante + Tavolato (mm)	Spessore del listello (mm)							
	s = 40		s = 50		s = 60		s = 80	
	45° L _{min} (mm)	90° L _{min} (mm)						
120	300	300	320	320	320	320	360	360
140	320	320	340	340	360	360	400	400
160	360	360	360	360	400	400	400	400
180	400	400	400	400	450	450	450	450
200	400	400	450	450	450	450	480	480
220	450	450	450	450	480	480	520	520
240	480	480	480	480	520	520	520	520
260	520	520	520	520	520	520	-	-
280	520	520	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-

Riepilogo: SOLUZIONE CON ISOLANTE NON RESISTENTE A COMPRESSIONE
→ VITI DISPOSTE CON INCLINAZIONE ALTERNATA

Inclinazione copertura	30% => 16.7°	
Correntini	12/16 GL24h. Interasse: 70 cm	
Listello ventilazione	6/6 C24	
Isolante	Non resistente a compressione	spessore: 160 mm
	$\sigma_{d10\%}$ (kPa)	Non resistente a compressione
Carichi	G	0.50 (kN/m ²) Permanente
	Q _n	1.20 (kN/m ²) Breve durata ≤1000m slm
	Q _{w(+)}	-0.27 (kN/m ²) Istantaneo
	Q _{w(-)}	0.27 (kN/m ²) Istantaneo
Classe di servizio	1	
$\gamma_{m,unioni}$	1.5	
Tipo vite	Isolant TC Ø8 lunghezza = 340 mm Interasse coppia viti = 1000 mm Distanza Vite 90° - Vite 60° = 550 mm	
Inclinazione vite (α)	60° (rispetto all'asse del trave)	
Codice vite per ordine	03580340	
Incidenza vite a metro lineare	2.00 viti/ml	
Incidenza vite a metro quadrato	2.86 viti/m ²	

Riepilogo: SOLUZIONE CON ISOLANTE RESISTENTE A COMPRESSIONE
→ VITI DISPOSTE CON INCLINAZIONE PARALLELA

Inclinazione copertura	30% => 16.7°	
Correntini	12/16 GL24h. Interasse: 70 cm	
Listello ventilazione	6/6 C24	
Isolante	Resistente a compressione	spessore: 160 mm
	$\sigma_{d10\%}$ (kPa)	
Carichi	G	0.50 (kN/m ²) Permanente
	Q _n	1.20 (kN/m ²) Breve durata ≤1000m slm
	Q _{w(+)}	-0.27 (kN/m ²) Istantaneo
	Q _{w(-)}	0.27 (kN/m ²) Istantaneo
Classe di servizio	1	
$\gamma_{m,unioni}$	1.5	
Tipo vite	Isolant TC Ø8 lunghezza = 340 mm Interasse coppia viti = 1050 mm	
Inclinazione vite (α)	60° (rispetto all'asse del trave)	
Codice vite per ordine	03580340	
Incidenza vite a metro lineare	0.95 viti/ml	
Incidenza vite a metro quadrato	1.36 viti/m ²	

NB: gli esempi sopra riportati sono puramente indicativi

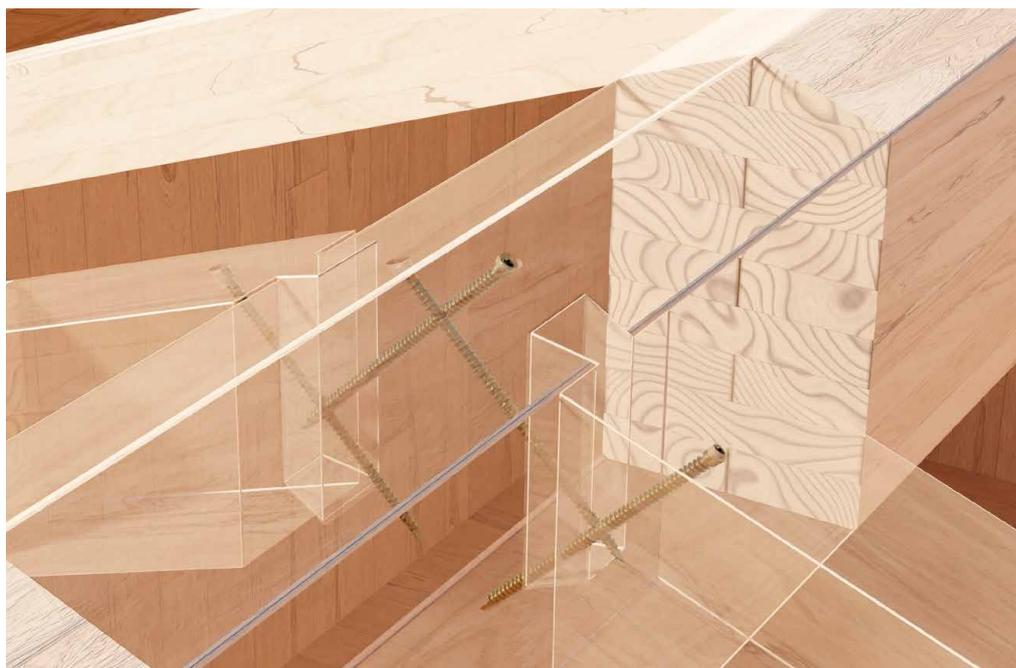
CONSTRUCT 500+

vite autoforante tutto filetto con trattamento speciale yelwin 500+

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Elevata resistenza per collegamenti strutturali

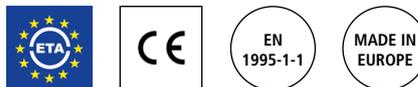
- Zincatura 1000h (bianche) e 500h (gialle)
- Elevatissime capacità meccaniche
- Inserimento in qualsiasi direzione rispetto alle fibre
- Ideale per qualsiasi tipo di legno
- Punta brevettata non necessita di preforo



Caratteristiche:



Classificazione:



Testa cilindrica



La testa cilindrica adatta per un inserimento completo ed invisibile nel legno.

Scanalature ad azione svasante



La testa svasata per un inserimento più dolce nel legno.

Filetto



Il passo corto del filetto garantisce un'elevata resistenza all'estrazione. La ridotta scanalatura obliqua presente lungo tutta la lunghezza favorisce il perfetto taglio del legno e il trasporto verso l'esterno del truciolo in eccesso.

Punta speciale



La speciale punta a coltello migliora la velocità di inserimento e l'efficacia di perforazione. Grazie alla lavorazione a taglio della punta è possibile un perfetto inserimento anche nei legni più duri evitando la formazione di imputamenti e antiestetiche fenditure.

TESTA CILINDRICA (TC)

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
6,0	80	T30	01406080	100
	100	T30	01406100	100
	120	T30	01406120	100
	140	T30	01406140	100
	160	T30	01406160	100
	180	T30	01406180	100
	200	T30	01406200	100
	220	T30	01406220	100
	240	T30	01406240	100
	260	T30	01406260	100
	280	T30	01406280	100
	300	T30	01406300	100
	8,0	120	T40	01408120
140		T40	01408140	50
160		T40	01408160	50
180		T40	01408180	50
200		T40	01408200	50
220		T40	01408220	50
240		T40	01408240	50
260		T40	01408260	50
280		T40	01408280	50
300		T40	01408300	50
325		T40	01408325	50
350		T40	01408350	50
375		T40	01408375	50
400		T40	01408400	50
450		T40	01408450	25
500		T40	01408500	25
600		T40	01408600	25
10,0	200	T50	01410200	50
	240	T50	01410240	50
	280	T50	01410280	50
	300	T50	01410300	50
	325	T50	01410325	50
	350	T50	01410350	50
	375	T50	01410375	50
	400	T50	01410400	50
	450	T50	01410450	25
	500	T50	01410500	25
	600	T50	01410600	25
700	T50	01410700	15	
800	T50	01410800	15	
1000	T50	01411000	15	

TESTA SVASATA (TS)

Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)	
8,0	120	T40	01580120	50	
	140	T40	01580140	50	
	160	T40	01580160	50	
	180	T40	01580180	50	
	200	T40	01580200	50	
	220	T40	01580220	50	
	240	T40	01580240	50	
	260	T40	01580260	50	
	280	T40	01580280	50	
	300	T40	01580300	50	
	325	T40	01580325	50	
	350	T40	01580350	50	
	375	T40	01580375	50	
	400	T40	01580400	50	
	450	T40	01580450	25	
	500	T40	01580500	25	
	600	T40	01580600	25	
	10,0	120	T50	01510120	50
		160	T50	01510160	50
180		T50	01510180	50	
200		T50	01510200	50	
220		T50	01510220	50	
240		T50	01510240	50	
280		T50	01510280	50	
300		T50	01510300	50	
325		T50	01510325	50	
350		T50	01510350	50	
375		T50	01510375	50	
400		T50	01510400	50	
450		T50	01510450	25	
500		T50	01510500	25	
600		T50	01510600	25	
12,0	700	T50	01510700	15	
	800	T50	01510800	15	
	1000	T50	01511000	15	
	200	T50	01512200	25	
	240	T50	01512240	25	
	300	T50	01512300	25	
	350	T50	01512350	25	
	400	T50	01512400	25	
	500	T50	01512500	25	
	600	T50	01512600	25	
	700	T50	01512700	10	
	800	T50	01512800	10	
	1000	T50	01512101	10	

RONDELLE TS 45°

Articolo e dimensioni		
Articolo	Adatto per	Conf. (pz)
04010044	CONSTRUCT 500+ TS ø8	10
04010046	CONSTRUCT 500+ TS ø10	10



new
product

CONSTRUCT 500+

vite autoforante tutto filetto con trattamento speciale yelwin 500+

L'importanza delle certificazioni: UTILIZZO PER OGNI ANGOLO GAMBO VITE - FIBRATURA

L'importanza delle certificazioni dei prodotti da costruzione, come nel caso delle viti da legno, nasce dall'esigenza di dare chiarezza e completezza alle informazioni che accompagnano il prodotto; in particolar modo per le viti a tutto filetto RoofRox CONSTRUCT TC/TS è importante soffermarsi su quanto riportato dal paragrafo A.6.2 della certificazione ETA 12/0373 che fornisce l'indicazione seguente:

$$f_{ax,\theta,k} = \begin{cases} f_{ax,90^\circ,k} = \text{cost}, & 30^\circ \leq \theta \leq 90^\circ \\ k_{ax} \cdot f_{ax,90^\circ,k}, & 0^\circ \leq \theta < 30^\circ \end{cases}$$

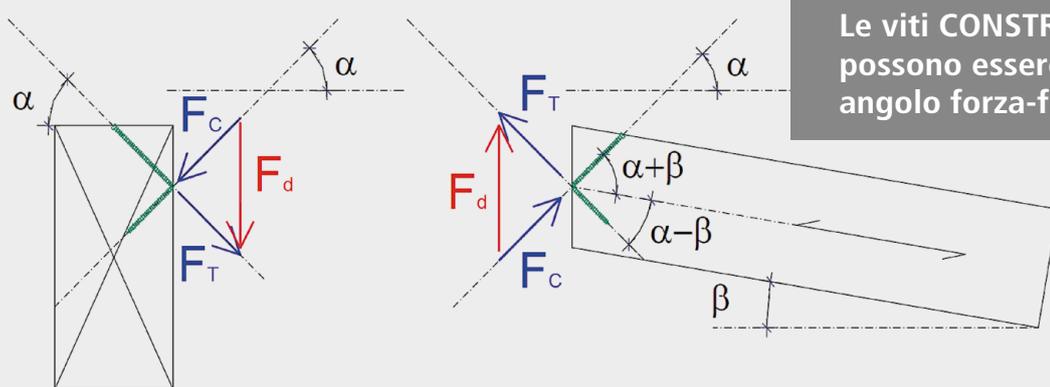
$$k_{ax} = 0,3 k_{gap} + \frac{\alpha}{30^\circ} \cdot (1 - 0,3 k_{gap})$$

in cui: $k_{gap} = 0,9$ per lato sottile del CLT
 $k_{gap} = 1$ altro

il che sta a indicare

la possibilità di inserire la vite sia perpendicolarmente che parallelamente alla fibratura.

In particolar modo viene permessa l'infissione della vite per angoli inferiori a 30° rispetto alla direzione principale delle fibre, situazione assai frequente nelle coperture.



Le viti CONSTRUCT 500+ tutto filetto possono essere utilizzate per qualsiasi angolo forza-fibra ($\alpha = 0^\circ - 90^\circ$)

Prendendo, in esame l'esempio riportato in figura, si può notare come:

- se $\beta = 16.7^\circ$ → pendenza della falda tipica = 30%;
- se $\alpha = 45^\circ$ → angolo di inserimento tipico per giunzioni con viti a tutto filetto
- si ottiene → $\alpha - \beta = 45^\circ - 16.7^\circ = 28.3^\circ < 30^\circ$ → infissione possibile con viti **RoofRox CONSTRUCT 500+ TC/TS**

Parametri meccanici caratteristici per le viti CONSTRUCT 500+ TC/TS

Viti CONSTRUCT 500+ a Testa Svasata e Testa Cilindrica						
Caratteristica principale		Unità				
Diametro nominale	d	(mm)	6,0	8,0	10,0	12,0
Resistenza caratteristica alla trazione	$f_{tens,k}$	(kN)	16,0	24,1	40,0	46,7
Momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	(Nm)	14,0	20,3	36,7	48,5
Parametro caratteristico di estrazione	$f_{ax,k,90^\circ}$	(N/mm ²)	12,0	13,1	12,5	11,2
Resistenza caratteristica a snervamento	$f_{y,k}$	(N/mm ²)	1000	950	950	950
Resistenza caratteristica a torsione	$f_{tor,k}$	(Nm)	10,0	25,8	55,0	77,1
Protezione anticorrosione secondo EN 1995-1-1	Classe	(-)	II	II	II	II
Viti CONSTRUCT 500+ a Testa Svasata						
Diametro della testa	d_k	(mm)	-	15,0	18,5	21,0
Parametro caratteristico di trafilatura della testa	$f_{head,k}$	(N/mm ²)	-	12,4	12,2	10,3

DEFINIZIONI GENERALI:

- Geometria e proprietà meccaniche, in conformità con l'**ETA 12/0373**;
- Gli interassi minimi sono da valutarsi in funzione di **EC5** e **ETA 12/0373**;
- I valori indicati si riferiscono al legno con una densità pari a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$; per densità del legno differenti consultare la certificazione di prodotto;
- Lo spessore degli elementi lignei (**AD**) è stato determinato come segue: **AD=L-b/2**; secondo **ETA 12/0373** lo spessore minimo necessario per il fissaggio di unioni legno-legno deve essere rispettato:
 - $\varnothing = 8 \text{ mm}$ → ADmin = 30 mm;
 - $\varnothing = 10 \text{ mm}$ → ADmin = 40 mm;
 - $\varnothing = 12 \text{ mm}$ → ADmin = 80 mm;
- Nei collegamenti a trazione e a taglio la vite a tutto filetto deve essere infissa al 50% in entrambi gli elementi lignei da collegare;
- Nei collegamenti acciaio-legno è stata considerata una piastra in acciaio con spessore **t= d**;
- Nel calcolo della resistenza a taglio è stato considerato l'effetto fune;
- Possono essere presenti refusi e/o errori di stampa;
- La resistenza di progetto **F_{R,d}** per il progetto definitivo del collegamento viene valutata come il minore tra i seguenti valori:

1)

$$F_{R,d,1} = \frac{F_{R,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

- $F_{R,d,1}$ = Resistenza di progetto;
- $F_{R,k}$ = Resistenza caratteristica;
- $\gamma_m k_{mod}$ = coefficienti come da norme nazionali corrispondenti.

2)

$$F_{R,d,2} = \frac{\chi \cdot F_{pl,k}}{\gamma_{m1}}$$

- $F_{R,d,2}$ = Resistenza di progetto;
- $F_{pl,k}$ = Resistenza plastica caratteristica della vite compressa;
- $\gamma_{m1} = 1.10$.
- C = Coefficiente di instabilità da valutarsi secondo **ETA 12/0373**

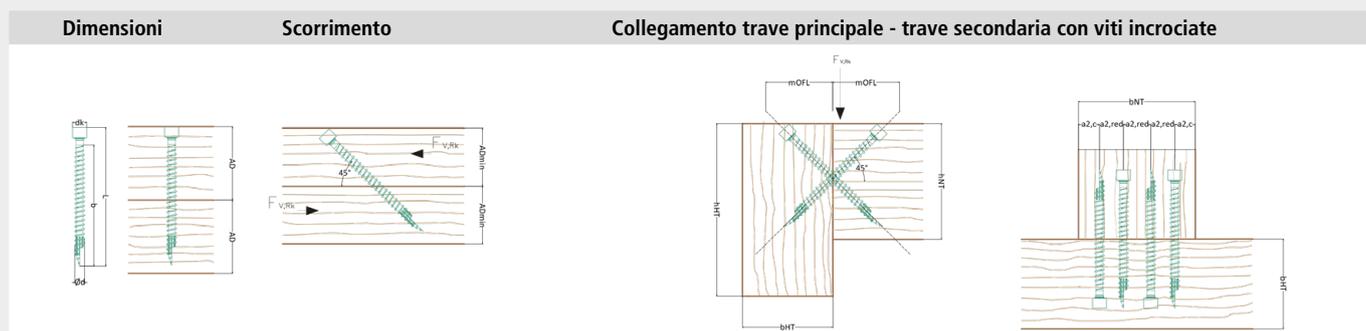
- I valori caratteristici sono stati calcolati dal produttore secondo **EC5** e **ETA 12/0373**;
- La resistenza della vite per angoli forza-fibra **45° ≤ α ≤ 90°** è costante, poi diminuisce in accordo alle indicazioni del certificato **ETA 12/0373**;
- La vite può essere usata anche per angoli forza-fibra **0° ≤ α ≤ 30°** in accordo alle indicazioni del certificato **ETA 12/0373**.
- I valori forniti costituiscono un ausilio alla progettazione. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero dei fissaggi;

CONSTRUCT 500+ "TC"

vite autoforante tutto filetto con trattamento speciale yelwin 500+

R1
Project

Dimensioni				Estrazione filetto				Taglio		Resistenza acciaio	
d x L (mm)	b (mm)	Ad _{min} ^a (mm)	s _g (mm)	Parziale		Totale		α = 0° α = 90° F _{V,Rk} (kN)	Trazione R _{tens,k} (kN)	Compressione R _{comp,k} (kN)	
				α = 0° R _{ax,0,k} (kN)	α = 90° R _{ax,90,k} (kN)	α = 0° R _{ax,0,k} (kN)	α = 90° R _{ax,90,k} (kN)				
Ø 6,0											
6,0x80	72	44	36	0,84	2,80	1,68	5,59	2,44			
6,0x100	92	54	46	1,07	3,57	2,14	7,15	2,91			
6,0x120	112	64	56	1,31	4,35	2,61	8,70	3,11			
6,0x140	132	74	66	1,54	5,13	3,08	10,26	3,30			
6,0x160	152	84	76	1,77	5,91	3,54	11,81	3,49			
6,0x180	172	94	86	2,00	6,68	4,01	13,37	3,68			
6,0x200	192	104	96	2,24	7,46	4,48	14,92	3,88	16	11,31	
6,0x220	212	114	106	2,47	8,24	4,94	16,47	4,07			
6,0x240	232	124	116	2,70	9,01	5,41	18,03	4,09			
6,0x260	252	134	126	2,94	9,79	5,87	19,58	4,09			
6,0x280	272	144	136	3,17	10,57	6,34	21,14	4,09			
6,0x300	292	154	146	3,40	11,34	6,81	22,69	4,09			
Ø 8,0											
8,0x120	110	65	50	1,70	5,66	3,73	12,44	4,25			
8,0x140	130	75	60	2,04	6,79	4,41	14,70	4,52			
8,0x160	150	85	70	2,38	7,92	5,09	16,97	4,81			
8,0x180	170	95	80	2,71	9,05	5,77	19,23	5,08			
8,0x200	190	105	90	3,05	10,18	6,45	21,49	5,36			
8,0x220	210	115	100	3,39	11,31	7,13	23,75	5,44			
8,0x240	230	125	110	3,73	12,44	7,80	26,01	5,44			
8,0x260	250	135	120	4,07	13,57	8,48	28,28	5,44			
8,0x280	270	145	130	4,41	14,70	9,16	30,54	5,44	24,10	12,20	
8,0x300	290	155	140	4,75	15,83	9,84	32,80	5,44			
8,0x325	315	167,5	153	5,19	17,30	10,69	35,63	5,44			
8,0x350	340	180	165	5,60	18,66	11,54	38,46	5,44			
8,0x375	365	192,5	178	6,04	20,13	12,38	41,28	5,44			
8,0x400	390	205	190	6,45	21,49	13,23	44,11	5,44			
8,0x450	428	236	209	7,09	23,64	14,52	48,41	5,44			
8,0x500	478	261	234	7,94	26,47	16,22	54,06	5,44			
8,0x600	578	311	284	9,64	32,12	19,61	65,37	5,44			
Ø 10,0											
10,0x200	188	106	83	3,36	11,20	7,61	25,36	7,06			
10,0x240	228	126	103	4,17	13,90	9,23	30,76	7,73			
10,0x280	268	146	123	4,98	16,59	10,85	36,15	7,91			
10,0x300	288	156	133	5,38	17,94	11,66	38,85	7,91			
10,0x325	301	174,5	145,5	5,89	19,63	12,18	40,61	7,91			
10,0x350	326	187	158	6,39	21,31	13,19	43,98	7,91			
10,0x375	351	199,5	170,5	6,90	23,00	14,21	47,35	7,91	40,00	18,90	
10,0x400	376	212	183	7,41	24,69	15,22	50,72	7,91			
10,0x450	426	237	208	8,42	28,06	17,24	57,47	7,91			
10,0x500	476	262	233	9,43	31,43	19,26	64,21	7,91			
10,0x600	576	312	283	11,45	38,18	23,31	77,70	7,91			
10,0x800	776	412	383	15,50	51,67	31,41	104,69	7,91			
10,0x1000	976	512	483	19,55	65,16	39,50	131,67	7,91			



d x L (mm)	b (mm)	Ad _{min} ^{a)} (mm)	s _g (mm)	F _{V,Rk} (kN)	h _{HTmin} = h _{NTmin} (mm)	b _{HTmin} (mm)	bNTmin (mm) Numero Coppie			m (mm)	F _{V,Rk} (kN) Numero Coppie		
							1	2	3		1	2	3
Ø 6,0													
6,0x80	72	44	36	1,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0x100	92	54	46	2,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0x120	112	64	56	3,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0x140	132	74	66	3,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0x160	152	84	76	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6,0x180	172	94	86	4,64	137	76	57	96	135	66	9,45	17,63	25,51
6,0x200	192	104	96	5,18	151	84	57	96	135	74	10,55	19,69	28,48
6,0x220	212	114	106	5,72	166	91	57	96	135	81	11,64	21,74	31,45
6,0x240	232	124	116	6,26	180	98	57	96	135	88	12,75	23,79	34,42
6,0x260	252	134	126	6,79	194	105	57	96	135	95	13,85	25,84	37,38
6,0x280	272	144	136	7,33	208	112	57	96	135	102	14,95	27,89	40,35
6,0x300	292	154	146	7,87	222	119	57	96	135	109	16,05	29,94	43,32
Ø 8,0													
8,0x120	110	65	50	5,39	99	60	84	124	164	46	8,8	15,83	23,75
8,0x140	130	75	60	6,37	114	67	84	124	164	53	10,39	18,71	28,07
8,0x160	150	85	70	7,36	128	74	84	124	164	60	12	21,6	32,39
8,0x180	170	95	80	8,33	142	81	84	124	164	67	13,6	24,48	36,7
8,0x200	190	105	90	9,32	156	88	84	124	164	74	15,2	27,35	41,03
8,0x220	210	115	100	10,3	170	95	84	124	164	81	16,79	30,23	45,35
8,0x240	230	125	110	11,28	184	102	84	124	164	88	17,89	32,2	48,31
8,0x260	250	135	120	12,26	198	109	84	124	164	96	18,69	33,64	50,46
8,0x280	270	145	130	13,25	213	117	84	124	164	103	19,49	35,09	52,62
8,0x300	290	155	140	14,22	227	124	84	124	164	110	20,29	36,52	54,78
8,0x325	315	167,5	153	15,45	245	133	84	124	164	118	21,29	38,32	57,48
8,0x350	340	180	165	16,68	262	141	84	124	164	127	22,29	40,13	60,18
8,0x375	365	192,5	178	17,91	280	150	84	124	164	136	23,29	41,92	62,88
8,0x400	390	205	190	19,12	297	159	84	124	164	145	24,29	43,72	65,58
8,0x450	428	236	209	20,94	333	177	84	124	164	167	25,77	46,39	69,58
8,0x500	478	261	234	22,55	368	194	84	124	164	185	27,09	48,75	73,13
8,0x600	578	311	284	22,55	439	230	84	124	164	220	27,09	48,75	73,13
Ø 10,0													
10,0x200	188	106	83	11	156	88	105	155	205	74	17,94	32,28	48,43
10,0x240	228	126	103	13,34	184	102	105	155	205	88	21,75	39,14	58,72
10,0x280	268	146	123	15,68	213	117	105	155	205	103	25,57	46,02	69,03
10,0x300	288	156	133	16,85	227	124	105	155	205	110	27,26	49,06	73,59
10,0x325	301	174,5	145,5	17,61	245	133	105	155	205	118	27,88	50,17	75,27
10,0x350	326	187	158	19,07	262	141	105	155	205	127	29,06	52,32	78,48
10,0x375	351	199,5	170,5	20,53	280	150	105	155	205	136	30,26	54,47	81,71
10,0x400	376	212	183	21,99	297	159	105	155	205	145	31,45	56,62	84,92
10,0x450	426	237	208	24,91	333	177	105	155	205	167	33,83	60,91	91,37
10,0x500	476	262	233	27,85	368	194	105	155	205	185	36,22	65,2	97,8
10,0x600	576	312	283	33,67	439	230	105	155	205	221	40,99	73,79	110,68
10,0x800	776	412	383	37,44	580	300	105	155	205	291	44,04	79,28	118,92
10,0x1000	976	512	483	37,44	722	371	105	155	205	362	44,04	79,28	118,92

CONSTRUCT 500+ "TS"

vite autoforante tutto filetto con trattamento speciale yelwin 500+

R1
Project

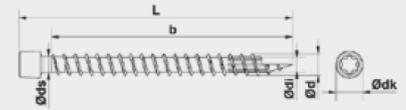
Dimensioni				Estrazione filetto	Taglio Legno - Legno	Scorrimento	Taglio Acciaio - Legno			
d x L (mm)	b (mm)	AD (mm)	Sg (mm)	F _{ax,Rk} (kN)	F _{v,Rk} (kN) Numero coppie			F _{v,Rk} (kN) α _{AD} = 45°	F _{v,Rk} (kN) α = 90°	
					1	2	3		1. piastra sottile	2. piastra spessa
Ø 8,0										
8,0x120	110	65	45	5,09	8,80	15,83	23,75	5,49	5,44	6,90
8,0x140	130	75	55	6,22	10,39	18,71	28,07	6,50	5,44	7,45
8,0x160	150	85	65	7,35	12,00	21,60	32,39	7,50	5,44	7,70
8,0x180	170	95	75	8,48	13,60	24,48	36,70	8,49	5,44	7,70
8,0x200	190	105	85	9,61	15,20	27,35	41,03	9,50	5,44	7,70
8,0x220	210	115	95	10,74	16,79	30,23	45,35	10,50	5,44	7,70
8,0x240	230	125	105	11,88	17,89	32,20	48,31	11,49	5,44	7,70
8,0x260	250	135	115	13,01	18,69	33,64	50,46	12,50	5,44	7,70
8,0x280	270	145	125	14,14	19,49	35,09	52,62	13,50	5,44	7,70
8,0x300	290	155	135	15,27	20,29	36,52	54,78	14,49	5,44	7,70
8,0x325	315	167,5	147,5	16,68	21,29	38,32	57,48	15,75	5,44	7,70
8,0x350	340	180	160	18,10	22,29	40,13	60,18	17,00	5,44	7,70
8,0x375	365	192,5	172,5	19,51	23,29	41,92	62,88	18,25	5,44	7,70
8,0x400	390	205	185	20,92	24,29	43,72	65,58	19,49	5,44	7,70
8,0x450	428	224	204	23,07	25,77	46,39	69,58	21,35	5,44	7,70
8,0x500	478	249	229	25,90	27,09	48,75	73,13	22,99	5,44	7,70
8,0x600	578	299	279	31,56	27,09	48,75	73,13	22,99	5,44	7,70
Ø 10,0										
10,0x120	108	64	44	5,94	10,31	18,54	27,81	6,44	6,70	9,17
10,0x160	148	84	64	8,63	14,12	25,42	38,12	8,83	7,91	10,49
10,0x180	168	94	74	9,98	16,03	28,85	43,27	10,02	7,91	11,15
10,0x200	188	104	84	11,33	17,94	32,28	48,43	11,21	7,91	11,15
10,0x220	208	114	94	12,68	19,84	35,71	53,57	12,40	7,91	11,19
10,0x240	228	124	104	14,03	21,75	39,14	58,72	13,60	7,91	11,19
10,0x260	248	134	114	15,38	23,66	42,59	63,87	14,79	7,91	11,19
10,0x280	268	144	124	16,73	25,57	46,02	69,03	15,98	7,91	11,19
10,0x300	288	154	134	18,08	27,26	49,06	73,59	17,17	7,91	11,19
10,0x325	301	160,5	140,5	18,95	27,88	50,17	75,27	17,95	7,91	11,19
10,0x350	326	173	153	20,64	29,06	52,32	78,48	19,44	7,91	11,19
10,0x375	351	185,5	165,5	22,33	30,26	54,47	81,71	20,93	7,91	11,19
10,0x400	376	198	178	24,01	31,45	56,62	84,92	22,42	7,91	11,19
10,0x450	426	223	203	27,39	33,83	60,91	91,37	25,39	7,91	11,19
10,0x500	476	248	228	30,76	36,22	65,20	97,80	28,38	7,91	11,19
10,0x600	576	298	278	37,50	40,99	73,79	110,68	34,32	7,91	11,19
10,0x700	676	348	328	44,25	44,04	79,28	118,92	38,16	7,91	11,19
10,0x800	776	398	378	50,99	44,04	79,28	118,92	38,16	7,91	11,19
10,0x1000	976	498	478	64,48	44,04	79,28	118,92	38,16	7,91	11,19
Ø 12,0										
12,0x200	180	100	80	11,60	18,47	33,23	49,85	5,15	9,67	13,26
12,0x240	220	120	100	14,50	22,57	40,50	60,92	6,29	9,70	13,71
12,0x300	280	150	130	18,86	28,72	51,70	77,54	8,01	9,70	13,71
12,0x350	330	175	155	22,48	33,84	60,92	91,39	9,44	9,70	13,71
12,0x400	380	200	180	26,11	36,47	65,64	98,46	10,88	9,70	13,71
12,0x500	480	250	230	33,36	41,59	74,87	112,30	13,74	9,70	13,71
12,0x600	580	300	280	40,61	46,72	84,09	126,15	16,60	9,70	13,71
12,0x700	680	350	330	47,87	51,85	93,33	140,00	17,17	9,70	13,71
12,0x800	780	400	380	55,12	52,61	94,71	142,06	17,17	9,70	13,71
12,0x1000	980	500	480	69,62	52,61	94,71	142,06	17,17	9,70	13,71

Parametri geometrici caratteristici per CONSTRUCT 500+

Diametro nominale	d (mm)	6,0	8,0	10,0
Diametro della testa	d_k (mm)	8,0	10,2	13,4
Diametro interno filettatura	d_i (mm)	3,9	5,2	6,1
Diametro del gambo liscio	d_s (mm)	4,30	5,9	7,1
Inserto	TX	30	40	50
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ (kN)	16,0	24,1	40,0
Tolleranza c)	Tol. (mm)	10	10	10

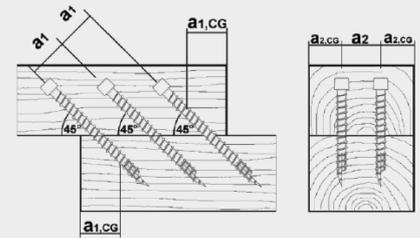
Distanze minime di posa		ø 6	ø 8	ø 10
α_1 (mm)	ETA	30	40	50
	EC 5	42	56	70
α_2 (mm)	ETA	30	40	50
	EC 5	30	40	50
$\alpha_{1,CG}$ (mm)	ETA	30	40	50
	EC 5	60	80	100
$\alpha_{2,CG}$ (mm)	ETA	24	32	40
	EC 5	24	32	40
$\alpha_{2,red}$ (mm)	ETA	15	20	25
	EC 5	30	40	50

Diametro nominale	d (mm)	8,0	10,0	12,0
Diametro della testa	d_k (mm)	15,0	18,5	21,0
Diametro interno filettatura	d_i (mm)	5,2	6,1	6,8
Diametro del gambo liscio	d_s (mm)	5,9	7,1	8,2
Inserto	TX	40	50	50
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ (kN)	24,1	40,0	46,7



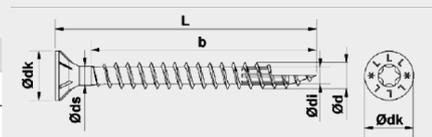
$$sg = \frac{b - Tol.}{2}$$

$$Tol. = 20 \text{ mm}$$



In una connessione realizzata con un gruppo di viti soggette a uno sforzo dovuto ad una componente di forza in direzione del gambo, il numero efficace di viti vale:

$$n_{ef} = n^{0,9} \quad F_{ef} = F_{v,Rk} \cdot n_{ef}$$



$$sg = \frac{b - Tol.}{2}$$

$$Tol. = 20 \text{ mm}$$

WR-HECO

vite autoforante tutto filetto

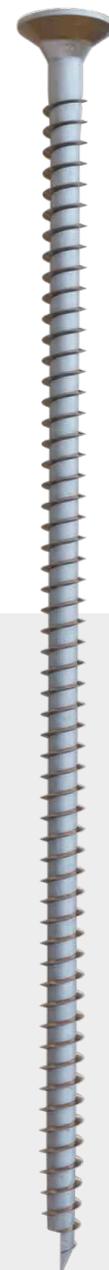
Rivestimento superficiale in Durocoat per un'elevata resistenza alla corrosione.

Viti speciali per il rinforzo e la giunzione di travi in legno.

R1

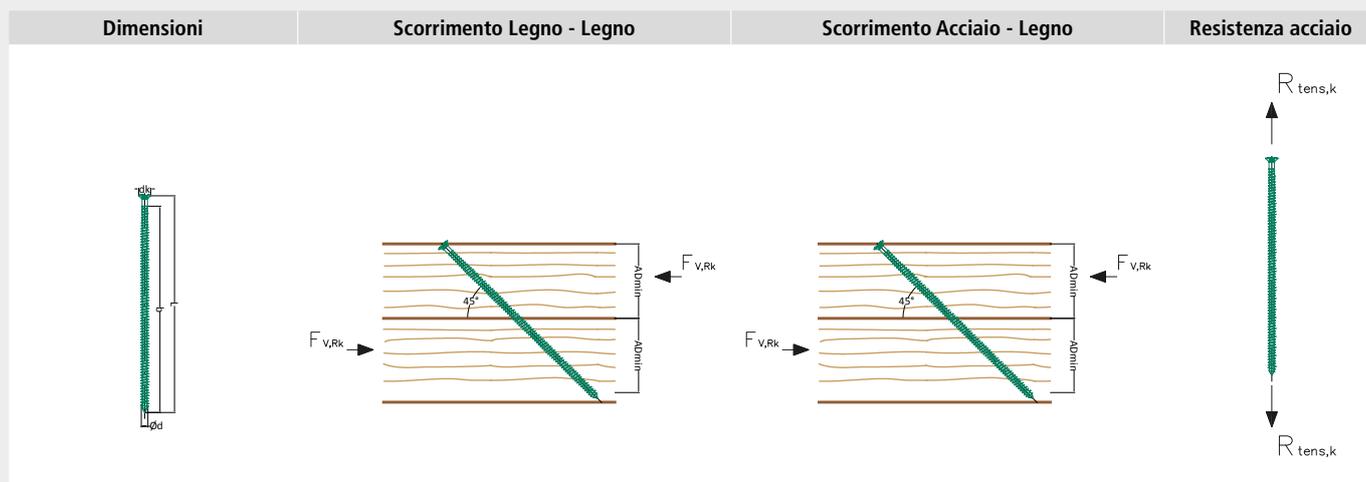
Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
13,0	400	T50	01513400	25
	500	T50	01513500	25
	600	T50	01513600	25
	700	T50	01513700	25
	800	T50	01513800	25
	900	T50	01513900	25
	1000	T50	01513100	25



Project

Dimensioni			Estrazione filetto		Taglio		Resistenza acciaio		
d x L	b	sg	Parziale		Totale		$\alpha=90^\circ$	Trazione	Compressione
(mm)	(mm)	(mm)	$Ad_{min}^{a)}$	$\alpha=90^\circ$	$Ad_{min}^{a)}$	$\alpha=90^\circ$	$F_{V,Rk}$	$R_{tens,k}$	$R_{comp,k}$
			(mm)	(kN)	(mm)	(kN)	(kN)	(kN)	(kN)
$\phi 13,0$									
13.0x400	380	200	410	35,8	205	68,1	12,6		
13.0x500	480	250	510	44,9	255	86,0	12,6		
13.0x600	580	300	610	53,7	305	103,9	12,6		
13.0x700	680	350	710	62,8	355	121,8	12,6	58,4	34,1
13.0x800	780	400	810	71,6	405	139,7	12,6		
13.0x900	880	450	910	80,7	455	157,6	12,6		
13.0x1000	980	500	1010	89,6	505	175,5	12,6		



d x L (mm)	b (mm)	Ad _{min} ^{a)} (mm)	s _g (kN)	F _{V,Rk} (mm)	Ad _{min} ^{a)} (kN)	s _g (kN)	F _{V,Rk} (kN)	Trazione a 45° R _{tens,k} (kN)
φ 13,0								
13.0x400	380	152	200	25,3	380	280	48,1	41,3
13.0x500	480	188	250	31,7	480	350	60,8	
13.0x600	580	223	300	38,0	580	420	73,5	
13.0x700	680	258	350	44,3	680	490	86,1	
13.0x800	780	294	400	50,7	780	570	98,8	
13.0x900	880	329	450	57,0	880	640	111,4	
13.0x1000	980	365	500	63,3	980	710	124,1	

Parametri geometrici e meccanici caratteristici della vite WR-HECO

Vite WR-HECO		
Diametro nominale	d₁ (mm)	13
Diametro testa	d _k (mm)	22,00
Diametro nocciolo	d ₂ (mm)	8,50
Diametro gambo	d ₅ (mm)	10,00
Spessore testa	t ₁ (mm)	7,25
Diametro preforo *	d _v (mm)	≤ 8,50
Momento caratteristico di snervamento	M _{y,k} (Nm)	84,6
Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione	f _{ax,k} (N/mm ²)	12,9
Resistenza caratteristica a trazione	f _{tens,k} (kN)	58,4
Resistenza caratteristica a snervamento	f _{y,k} (N/mm ²)	930

Distanze minime per viti caricate assialmente

Ø13	
a ₁ (mm)	65
a ₂ (mm)	65
a _{1,c} (mm)	65
a _{2,c} (mm)	39
a _{cross} (mm)	33

Distanze minime per viti caricate a taglio

Ø13	Angolo 0° / 0°		Angolo 90° / 90°	
a ₁ (mm)	65	52		
a ₂ (mm)	52	52		
a _{3,t} (mm)	91	91		
a _{3,c} (mm)	52	91		
a _{4,t} (mm)	39	52		
a _{4,c} (mm)	39	39		

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2008 in accordo a ETA-12/0062.
- Per i valori di resistenza meccanica e per la geometria delle viti si è fatto riferimento a quanto riportato in ETA-12/0062.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e delle piastre in acciaio devono essere svolti a parte.
- I valori di estrazione, taglio e scorrimento legno-legno sono stati valutati considerando il baricentro del connettore posizionato in corrispondenza del piano di taglio.

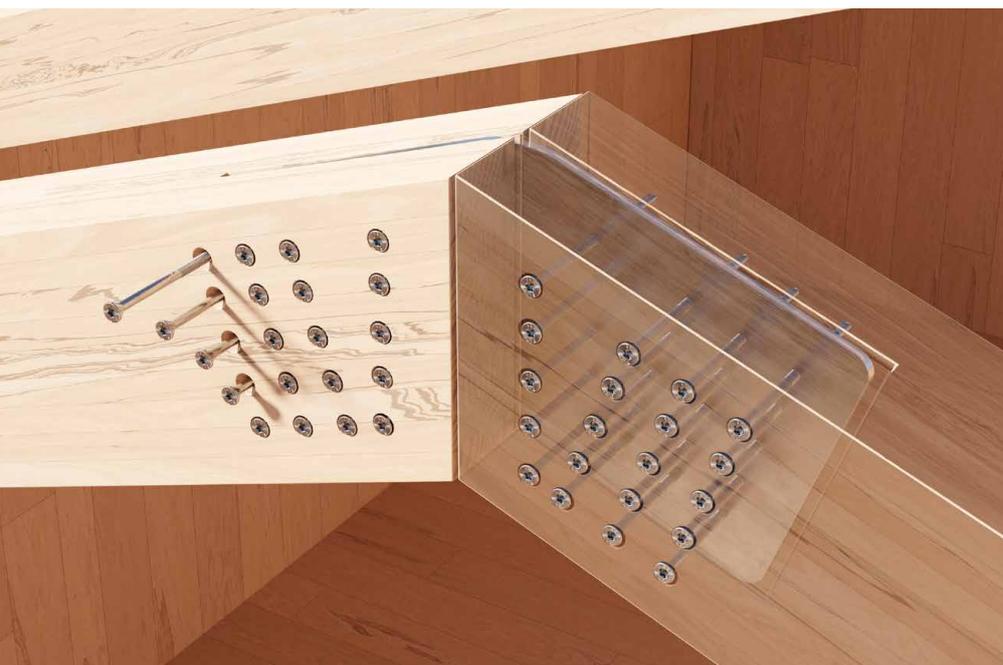


Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	L (mm)	Lg (mm)	SW (mm)	Articolo	Conf. (pz)
8,0	50	45	13	T0108050	200
	60	45	13	T0108060	200
	70	50	13	T0108070	200
	80	60	13	T0108080	200
	100	70	13	T0108100	100
	120	75	13	T0108120	100
	140	85	13	T0108140	100
	160	100	13	T0108160	100
	180	115	13	T0108180	100
	200	125	13	T0108200	100
	220	132	13	T0108220	50
	240	144	13	T0108240	50
	10,0	60	45	17	T0110060
70		50	17	T0110070	100
80		60	17	T0110080	100
100		70	17	T0110100	100
120		80	17	T0110120	50
140		85	17	T0110140	50
150		90	17	T0110150	50
160		95	17	T0110160	50
180		110	17	T0110180	50
200		120	17	T0110200	50
220		132	17	T0110220	25
240		144	17	T0110240	25
260		156	17	T0110260	25
280		168	17	T0110280	25
300		180	17	T0110300	25
12,0	80	50	19	T0112080	50
	100	60	19	T0112100	50
	120	75	19	T0112120	50
	140	85	19	T0112140	50
	160	95	19	T0112160	50
	180	110	19	T0112180	50
	200	120	19	T0112200	50
	260	155	19	T0112260	25
	300	180	19	T0112300	25
16,0	100	60	24	T0116100	25
	120	72	24	T0116120	25
	140	84	24	T0116140	25
	160	96	24	T0116160	25
	180	108	24	T0116180	25
	200	120	24	T0116200	25
	220	132	24	T0116220	25
	240	144	24	T0116240	25
	260	156	24	T0116260	25
	280	168	24	T0116280	25
	300	180	24	T0116300	25

■ Lg = lunghezza della parte filettata; ■ Acciaio classe 4.8; ■ Resistenza a snervamento: $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$; ■ Resistenza a rottura: $f_{uk} = 400 \text{ N/mm}^2$;

SAF

spinotto autoforante



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il fissaggio per le unioni a scomparsa

- Testa svasata di dimensioni ridotte per migliore penetrazione nel legno
- Il filetto in posizione centrale aiuta l'inserimento dello spinotto e l'ancoraggio alla piastra
- Capacità di foratura per elevati spessori di legno-piastra-legno
- La punta è un corpo unico con il resto della vite

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	Ø testa (mm)	Inserito	Spessore Legno (mm)	Articolo	Conf. (pz)
7,0	73	14	T40	80	12270075	50
	93	14	T40	100	12270095	50
	113	14	T40	120	12270115	50
	133	14	T40	140	12270135	50
	153	14	T40	160	12270155	50
	173	14	T40	180	12270175	50
	193	14	T40	200	12270195	50
	213	14	T40	220	12270215	50
	233	14	T40	240	12270235	50

Applicazioni consigliate:

- Alluminio
- Acciaio S235 fino a 10 mm di spessore;
- Acciaio S275 fino a 8 mm di spessore.

Modalità di applicazione consigliate:

- Avvitatore con rotazione attorno ai 1000 giri per posa su alluminio;
- Avvitatore con rotazione attorno ai 1800 giri per posa su acciaio.

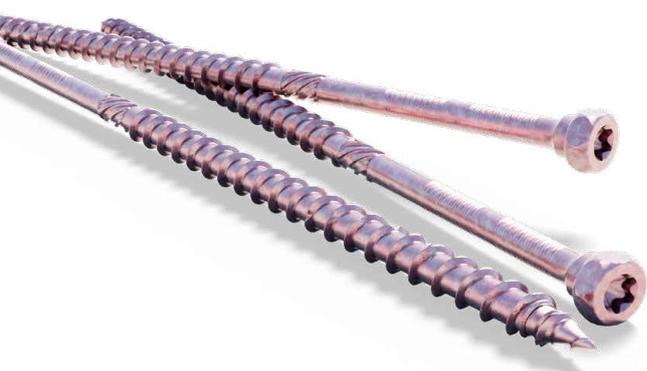
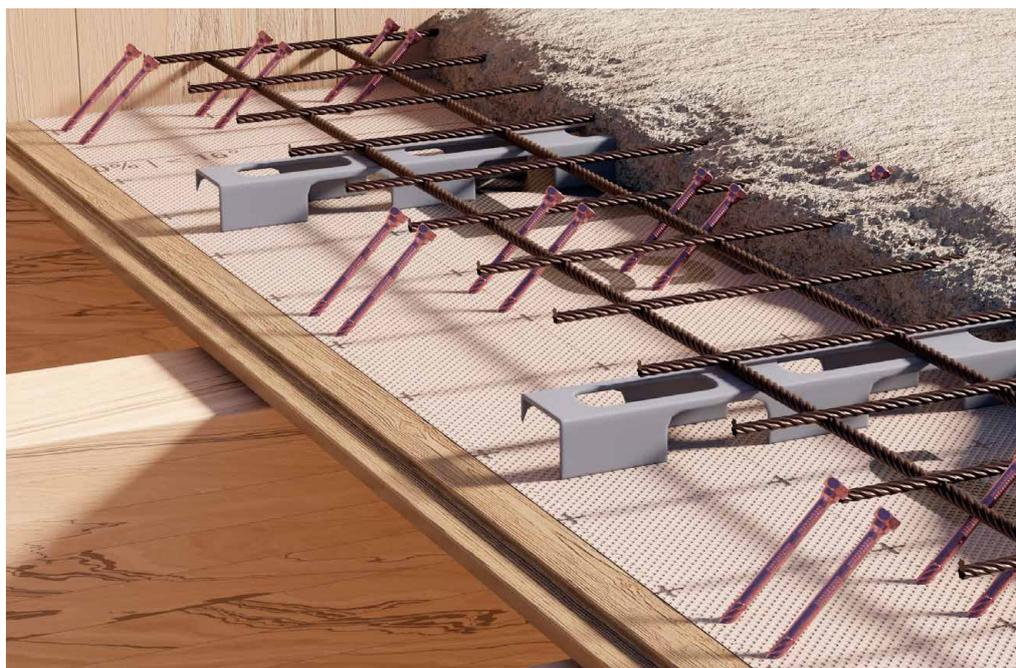
T-CON 500 RED

connettore per solai in legno/cemento

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

L'ideale per i solai collaboranti

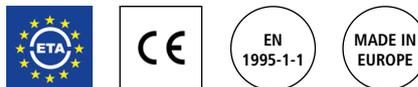
- Zincatura con trattamento RED (min. 500h test in nebbia salina)
- Utilizzo certificato a 45° e 90° con o senza tavolato interposto
- Installazione facile, rapida, reversibile e non invasiva
- Ideale per qualsiasi tipo di legno senza preforo



Caratteristiche:



Classificazione:



Testa



Scanalature ad azione svasante



Filetto



Punta speciale a doppio filetto



Doppia testa: testa esagonale con rinforzo per una maggiore trasmissione delle forze avvitabile con chiave a bussola (SW12) o testa con inserto Torx standard (T40).

La scanalatura crea un'azione di allargamento delle fibre legnose facilitando lo scorrimento del gambo, grazie alle nervature con direzione uguale al filetto. Il rapido inserimento è garantito anche per le viti di lunghezza maggiore senza il rischio di fessurazione.

Il passo lungo del filetto garantisce una maggior stabilità e un'elevata resistenza all'estrazione. La ridotta scanalatura obliqua presente lungo tutta la lunghezza favorisce il perfetto taglio del legno e il trasporto verso l'esterno del truciolo in eccesso.

La punta a doppio filetto migliora la velocità di inserimento e l'efficacia di perforazione. Grazie all'andamento a vortice è possibile evitare l'operazione di preforo e la conseguente formazione di imputamenti e antiestetiche fenditure nella prima parte del legno.

Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	H (mm)	L (mm)	Insero	Articolo	Conf. (pz)
8,0x155	55	100	T40/SW12	11558155	100
8,0x205	75	130	T40/SW12	11558205	100

DISTANZIATORE PER T-CON 500 RED

Distanziatori in PVC con disegno a U rovesciata che li rende robusti e resistenti alla compressione e facili da posare. I fori laterali e orizzontali facilitano la penetrazione del calcestruzzo rendendoli solidali al getto.

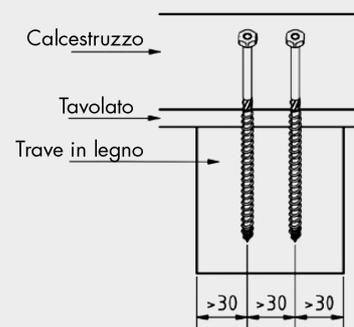
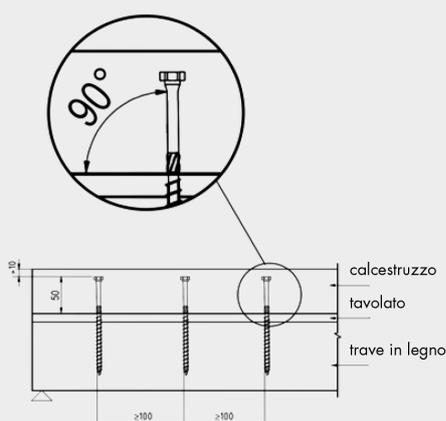
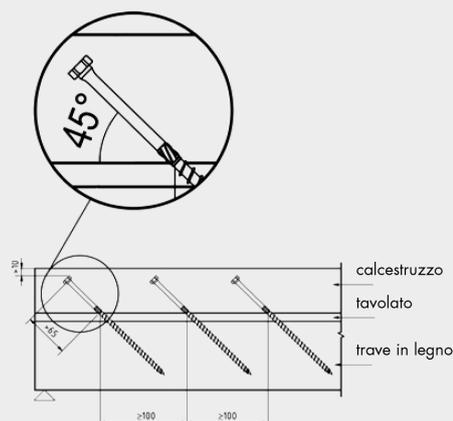


Articolo e dimensioni				
Articolo	Altezza (mm)	Lunghezza profilo (m)	Imballo minimo (m)	Bancale (m)
80630100	30	2	100	6.000

DIMA PER MONTAGGIO 45° / 60°

Articolo e dimensioni	
Articolo	Conf. (pz)
04445060	1

Caratteristiche principali	Simbolo	Unità	Prestazione
Diametro nominale	d	(mm)	Ø 8
Diametro testa	d _k	(mm)	Ø 12
Lunghezza	L	(mm)	155 e 205
Lunghezza filetto	L _g	(mm)	100 e 130
Resistenza caratteristica del materiale base	f _{y,k}	(N/mm ²)	900
Resistenza caratteristica a trazione	f _{tens,k}	(kN)	22.7
Momento caratteristico di snervamento	M _{y,k}	(Nm)	22.6
Parametro caratteristico di estrazione	f _{ax,k,90}	(N/mm ²)	10.7
Densità caratteristica del legno per la determinazione di f _{ax,k,90}	ρ _k	(kg/m ³)	350
Parametro caratteristico di trafilatura della testa	f _{head,k}	(N/mm ²)	14.6
Densità caratteristica del legno per la determinazione di f _{head,k}	ρ _k	(kg/m ³)	350
Resistenza caratteristica alla torsione f _{tor,k}	f _{tor,k}	(Nm)	25.6
Densità caratteristica del legno per la determinazione di f _{tor,k}	ρ _k	(kg/m ³)	450
Protezione anticorrosione da EN1995-1-1	Classe	(-)	II



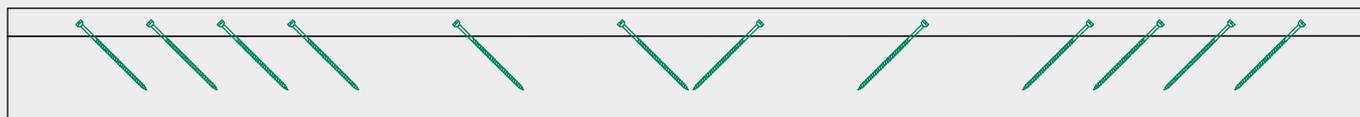
T-CON 500 RED

connettore per solai in legno/cemento

Tabella di predimensionamento per connettore T-CON 500 RED Ø8x155

Sezione trave BxH (mm) Legno Lamellare classe GL24h	Luce netta (m)							
	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	
120 x 160	n° conn/coppie/terne per trave	18	2 x 16	2 x 20				
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	6+6+6	5 x (5+6+5)	2 x (7+6+7)				
	p _{min} /p _{max} (mm)	150 / 350	180 / 400	150 / 350				
	incidenza (n _{conn} /m ²)	8,57	13,33	14,81				
120 x 200	n° conn/coppie/terne per trave	20	24	28	2 x 24			
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	7+6+7	9+6+9	10+8+10	2 x (8+8+8)			
	p _{min} /p _{max} (mm)	120 / 350	120 / 350	120 / 350	150 / 350			
	incidenza (n _{conn} /m ²)	9,52	10,00	10,37	16,00			
140 x 200	n° conn/coppie/terne per trave	20	24	28	2 x 24	2 x 30		
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	7+6+7	2 x (5+6+5)	2 x (8+6+8)	2 x (8+8+8)	2 x (11+8+11)		
	p _{min} /p _{max} (mm)	120 / 350	120 / 350	120 / 350	150 / 350	130 / 350		
	incidenza (n _{conn} /m ²)	9,52	13,33	16,30	17,33	18,18		
160 x 200	n° conn/coppie/terne per trave		24	28	2 x 24	2 x 30		
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)		2 x (5+6+5)	2 x (8+6+8)	2 x (8+8+8)	2 x (11+8+11)		
	p _{min} /p _{max} (mm)		120 / 350	120 / 350	130 / 350	130 / 350		
	incidenza (n _{conn} /m ²)		13,33	16,30	17,33	18,18		
140 x 240	n° conn/coppie/terne per trave			20	2 x 18	2 x 22	2 x 30	2 x 34
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)			7+6+7	2 x (6+6+6)	2 x (8+6+8)	2 x (11+8+11)	2 x (12+10+12)
	p _{min} /p _{max} (mm)			150 / 350	180 / 400	160 / 400	130 / 350	130 / 350
	incidenza (n _{conn} /m ²)			7,41	12,00	13,33	16,67	17,44
160 x 240	n° conn/coppie/terne per trave			20	2 x 18	2 x 22	2 x 30	2 x 34
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)			7+6+7	2 x (6+6+6)	2 x (8+6+8)	2 x (11+8+11)	2 x (13+10+13)
	p _{min} /p _{max} (mm)			150 / 350	180 / 400	180 / 400	130 / 350	120 / 350
	incidenza (n _{conn} /m ²)			7,41	14,67	15,76	16,67	18,46
160 x 280	n° conn/coppie/terne per trave				2 x 18	2 x 22	2 x 26	2 x 32
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)				2 x (6+6+6)	2 x (7+8+7)	2 x (9+8+9)	2 x (11+10+11)
	p _{min} /p _{max} (mm)				180 / 380	180 / 380	180 / 380	150 / 350
	incidenza (n _{conn} /m ²)				12,00	13,33	14,44	16,41

Versione posa 1



Versione posa 2

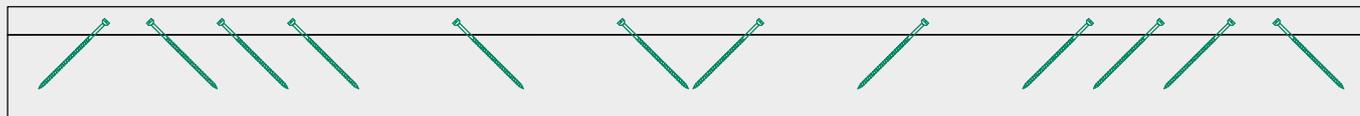


Tabella di predimensionamento per connettore T-CON 500 RED Ø8x205

Sezione trave BxH (mm) Legno Lamellare classe GL24h		Luce netta (m)						
		3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50
120 x 160	n° conn/coppie/terne per trave	20	26	32				
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	7+6+7	10+6+10	12+8+12				
	p _{min} /p _{max} (mm)	130 / 300	130 / 300	100 / 300				
	incidenza (n _{conn} /m ²)	9,52	10,83	11,85				
120 x 200	n° conn/coppie/terne per trave	16	20	24	30			
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	5+6+5	7+6+7	9+6+9	11+8+11			
	p _{min} /p _{max} (mm)	140 / 350	140 / 350	140 / 350	110 / 350			
	incidenza (n _{conn} /m ²)	7,62	8,33	8,89	10,00			
140 x 200	n° conn/coppie/terne per trave	16	20	24	30	2 x 22		
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)	5+6+5	7+6+7	9+6+9	11+8+11	2 x (8+6+8)		
	p _{min} /p _{max} (mm)	150 / 350	150 / 350	150 / 350	110 / 350	160 / 400		
	incidenza (n _{conn} /m ²)	7,62	8,33	8,89	16,00	13,33		
160 x 200	n° conn/coppie/terne per trave		20	24	30	2 x 22		
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)		7+6+7	9+6+9	11+8+11	2 x (8+6+8)		
	p _{min} /p _{max} (mm)		150 / 350	150 / 350	110 / 350	160 / 400		
	incidenza (n _{conn} /m ²)		8,33	8,89	10,00	13,33		
140 x 240	n° conn/coppie/terne per trave			20	24	2 x 18	2 x 24	2 x 28
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)			7+6+7	8+8+8	2 x (6+6+6)	2 x (8+8+8)	2 x (10+8+10)
	p _{min} /p _{max} (mm)			150 / 350	150 / 350	200 / 400	180 / 400	160 / 400
	incidenza (n _{conn} /m ²)			7,41	8,00	10,91	13,33	14,36
160 x 240	n° conn/coppie/terne per trave			20	24	2 x 18	2 x 24	2 x 28
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)			7+6+7	8+8+8	2 x (6+6+6)	2 x (8+9+8)	2 x (10+8+10)
	p _{min} /p _{max} (mm)			150 / 350	150 / 350	200 / 400	180 / 400	160 / 400
	incidenza (n _{conn} /m ²)			7,41	8,00	10,91	13,33	13,33
160 x 280	n° conn/coppie/terne per trave				16	2 x 18	2 x 20	2 x 22
	disposizione (L/4 - L/2 - L/4)				5+6+5	2 x (6+6+6)	2 x (6+7+6)	2 x (7+8+7)
	p _{min} /p _{max} (mm)				200 / 400	200 / 400	200 / 400	200 / 400
	incidenza (n _{conn} /m ²)				5,33	10,91	11,11	11,28

Nota: i valori riportati nelle tabelle precedenti sono solo a titolo esemplificativo e fanno riferimento ai dati di seguito riportati. Per valori/dati differenti è opportuno condurre un nuovo predimensionamento del sistema.

DATI DI RIFERIMENTO (classe del calcestruzzo C 25/30):

Caratteristiche geometriche:			Carichi agenti:		
Interassi travi:	i =	600 mm	Carico permanente portato:	G _{2,k} =	2,50 kN/m ²
Spessore della soletta in cls:	h ₁ =	60 mm	Carico accidentale (ABITAZIONE):	Q _k =	2,00 kN/m ²
Spessore del tavolato:	t _s =	20 mm	Limiti di deformazione di progetto:		
Inclinazione del connettore:	α =	45°	Limite di deformazione a t = 0:	w _{ist} =	L/400 mm
			Limite di deformazione a t = ∞:	w _{net,finale} =	L/300 mm

DUAL PLATE

vite per piastra QHT PLATE W

R1

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La vite per le piastre QHT PLATE W

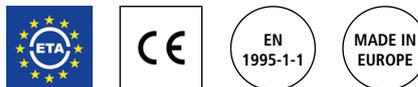
- Ideale per qualsiasi tipo di legno senza preforo
- Filetto Hi-Lo
- Elevata velocità di inserimento e riduzione del fenomeno di splitting grazie alla punta speciale brevettata
- Elevata resistenza meccanica



Caratteristiche:



Classificazione:

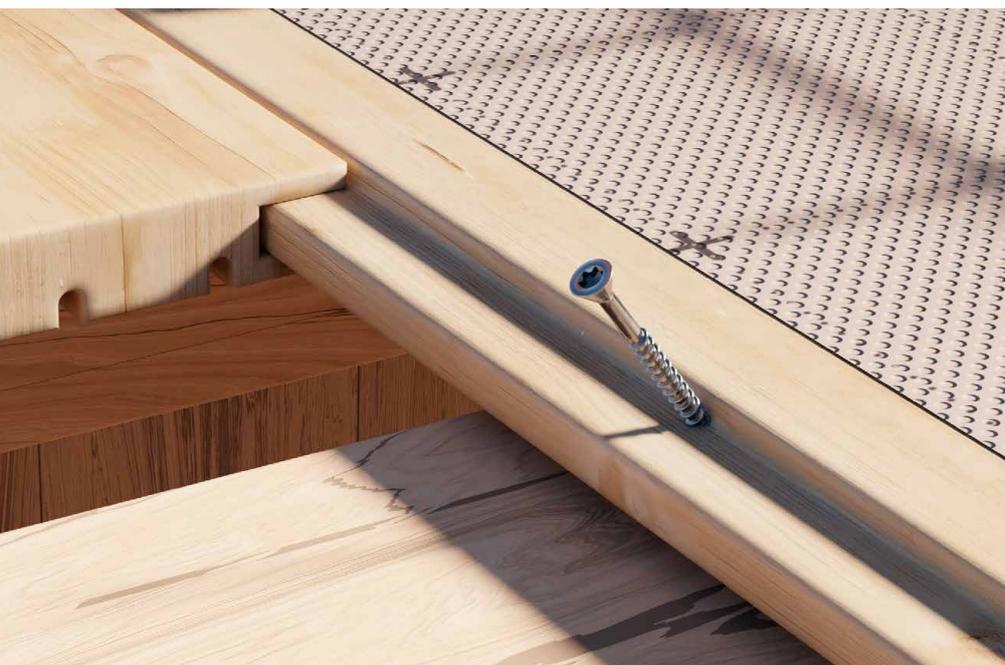


Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)	
8,0	60	TX30 / SW12	11528060	50	
	80	TX30 / SW12	11528080	50	
	100	TX30 / SW12	11528010	50	
	120	TX30 / SW12	11528012	50	
	140	TX30 / SW12	11528014	50	
	160	TX30 / SW12	11528016	50	
10,0	80	TX40 / SW15	11521080	50	
	100	TX40 / SW15	11521010	50	
	120	TX40 / SW15	11521012	50	
	140	TX40 / SW15	11521014	50	
	160	TX40 / SW15	11521016	50	
	180	TX40 / SW15	11521018	50	
12,0	100	TX40 / SW17	11521210	25	
	120	TX40 / SW17	11521212	25	
	140	TX40 / SW17	11521214	25	
	160	TX40 / SW17	11521216	25	
	180	TX40 / SW17	11521218	25	
	200	TX40 / SW17	11521220	25	

Con le viti DUAL PLATE diametro 8, si consiglia l'utilizzo con una rondella diametro 8, nello specifico rondella DIN 125 diametro 8
Per la parte project vedere pagina 89

WFB

vite testa ridotta per perlinato



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La vite per il perlinato

- Vite con punta autoperforante brevettata
- Sottotesta autosvasante
- Impiegata per il fissaggio di perlinato senza necessità di preforare
- Testa ridotta con nervature autosvasanti, che consente una facile penetrazione ed evita fessurazione del legno

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



WFB con \varnothing 3,2 mm



WFB con \varnothing 4,0 e 4,5 mm

Articolo e dimensioni

\varnothing (mm)	L (mm)	Inserto	Finitura vite	Articolo	Conf. (pz)
3,2	20	T10	zincata	02132020	1000
	25	T10	zincata	02132025	500
	30	T10	zincata	02132030	500
	35	T10	zincata	02132035	500
	40	T10	zincata	02132040	500
	45	T10	zincata	02132045	500
	50	T10	zincata	02132050	500
	60	T10	zincata	02132060	200

Articolo e dimensioni

\varnothing (mm)	L (mm)	Inserto	Finitura vite	Articolo	Conf. (pz)
4,0	40	T20	zincata	02140040	200
	50	T20	zincata	02140050	200
	60	T20	zincata	02140060	200
4,5	50	T20	zincata	02145050	200

Vite autoforante con punta a taglio.

Su richiesta disponibile in acciaio inox. Vite autoforante con punta a scalpello.

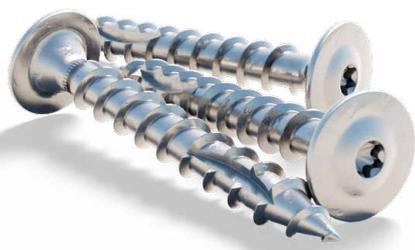
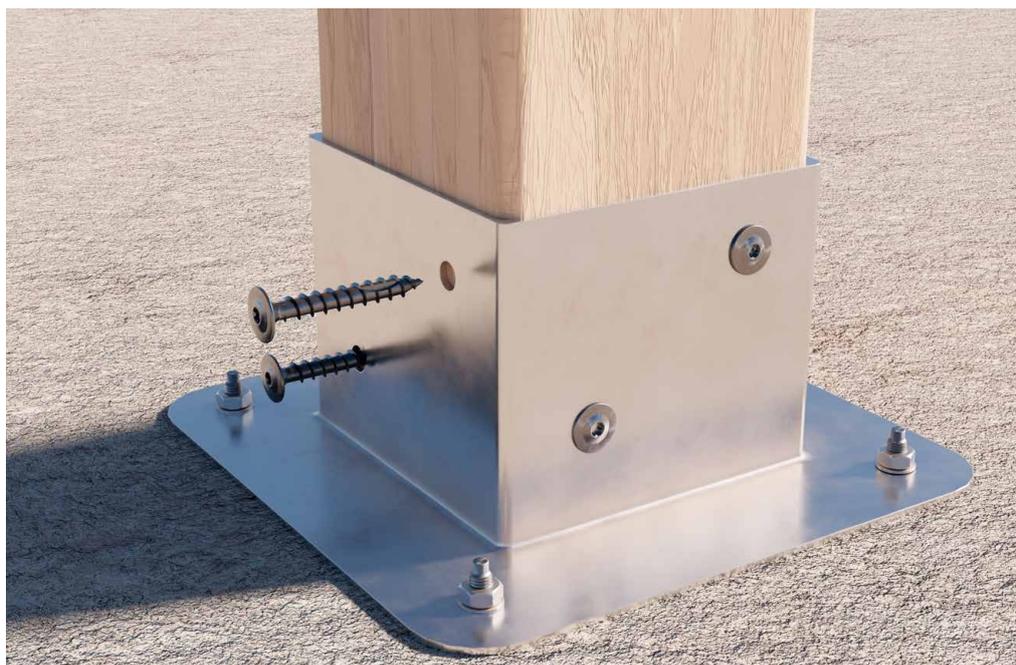
PERFORMANT TBP

vite autoforante per legno testa bombata piatta per portapilastrini

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La vite per fissaggio di portapilastrini

- Dotata di punta autoforante e nervatura autosvasante sul gambo
- Facile penetrazione su qualsiasi tipo di legno senza preforo e senza creare spaccature delle fibre
- Trattamento di lubrificazione particolare
- Ø testa 21,5 mm



Caratteristiche:



Classificazione:



Speciale trattamento RUSPERT 1.000 h

Si tratta di un rivestimento ceramico tri-strato non organico sviluppato per ottenere prestazioni elevatissime in diverse condizioni atmosferiche.

Ruspert è formato da tre strati:

- uno strato di zinco metallico di spessore 4 µm
- un film di conversione chimica ad alta resistenza alla corrosione di 2 µm di spessore
- lo strato superiore approssimativamente di 10 µm di spessore è composto da un rivestimento ceramico cotto

Articolo e dimensioni					
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Finitura	Articolo	Conf. (pz)
8,0	50	T40	zincata bianca	01380050	50
	80	T40	1000h	01380080	50

TPS INOX A2

vite testa piana svasata

Viti dotate di punta autoforante e nervatura autosvasante sul gambo. Facile penetrazione senza preforo e senza creare spacature o fessurazioni delle fibre. Trattamento di lubrificazione particolare.

Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	L filetto (mm)	Ø testa (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,5	25	18	7	T10	07535025	500
	30	18	7	T10	07535030	500
	35	24	7	T10	07535035	500
	40	24	7	T10	07535040	200
4,0	30	18	8	T20	07540030	500
	35	24	8	T20	07540035	500
	40	24	8	T20	07540040	200
	50	30	8	T20	07540050	200
4,5	20	20	9	T20	07545020	500
	30	18	9	T20	07545030	500
	40	24	9	T20	07545040	200
	50	30	9	T20	07545050	200
5,0	50	30	10	T25	07550050	200
	60	36	10	T25	07550060	100
	70	42	10	T25	07550070	100
	80	48	10	T25	07550080	100
6,0	80	48	12	T25	07560080	100
	100	70	12	T25	07560100	100
	120	70	12	T25	07560120	100
	140	70	12	T30	07560140	100
	160	70	12	T30	07560160	100
8,0	160	80	15	T40	07580160	100
	200	80	15	T40	07580200	100
	240	80	15	T40	07580240	100
	280	80	15	T40	07580280	100



R1

TBS INOX C1

vite testa bombata svasata

Viti dotate di punta autoforante e nervatura autosvasante sul gambo. Facile penetrazione senza preforo e senza creare spacature o fessurazioni delle fibre. Trattamento di lubrificazione particolare.

Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	L filetto (mm)	Ø testa (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
5,0	40	26	7,95	TX25	07650040	100
	50	32	7,95	TX25	07650050	100
	60	39	7,95	TX25	07650060	100
	70	46	7,95	TX25	07650070	100
	80	52	7,95	TX25	07650080	100



TPC INOX C1/AISI 410

vite testa piatta cilindrica

Viti dotate di punta autoforante e nervatura autosvasante sul gambo. Facile penetrazione senza preforo e senza creare spacature o fessurazioni delle fibre. Trattamento di lubrificazione particolare.

Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	L filetto (mm)	Ø testa (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
5,0	45	24	8,75	TX25	07950045	100
	50	30	8,75	TX25	07950050	100
	60	36	8,75	TX25	07950060	100
	70	42	8,75	TX25	07950070	100
	80	48	8,75	TX25	07950080	100



TCB

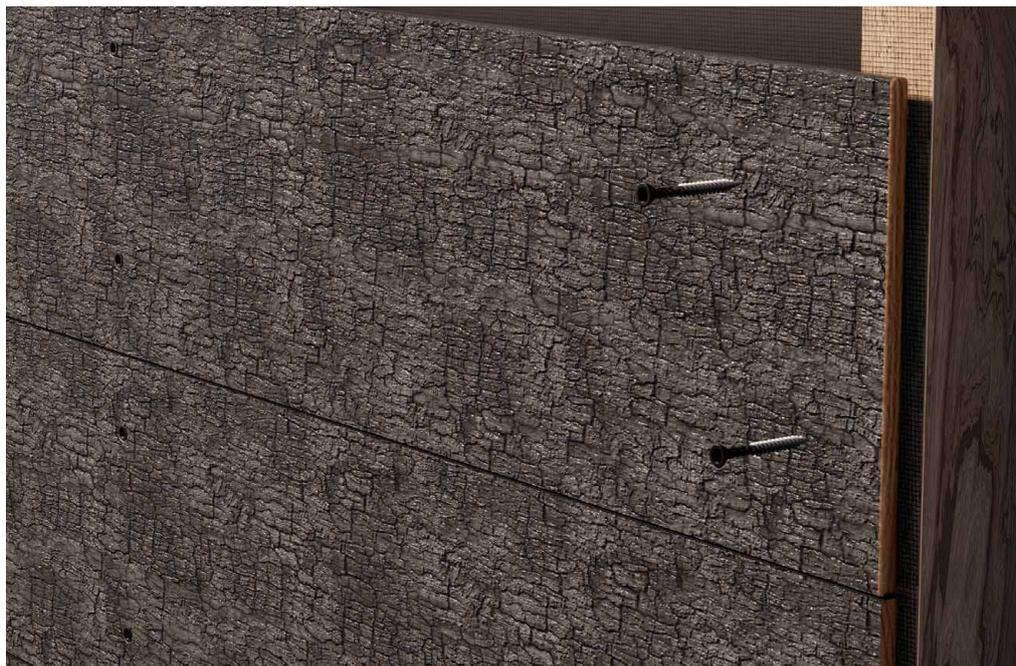
vite autoforante con testa nera per terrazze e facciate

R1

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Indispensabile per i rivestimenti in legno scuro

- Acciaio inossidabile C2 (AISI 410)
- Ottimo effetto estetico mimetizzante
- Punta di taglio speciale adatta anche per i legni più duri
- Testa piccola dotata di 4 nervature
- Ideale per il fissaggio di listelli per terrazze e facciate



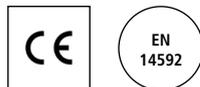
new product



Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	dk (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
5,0	40	7,5	T25	02095040	200
	50	7,5	T25	02095050	200
	60	7,5	T25	02095060	200
	70	7,5	T25	02095070	200
	80	7,5	T25	02095080	200

PUNTA PERFORANTE E SVASANTE

punta adatta per legni particolarmente duri

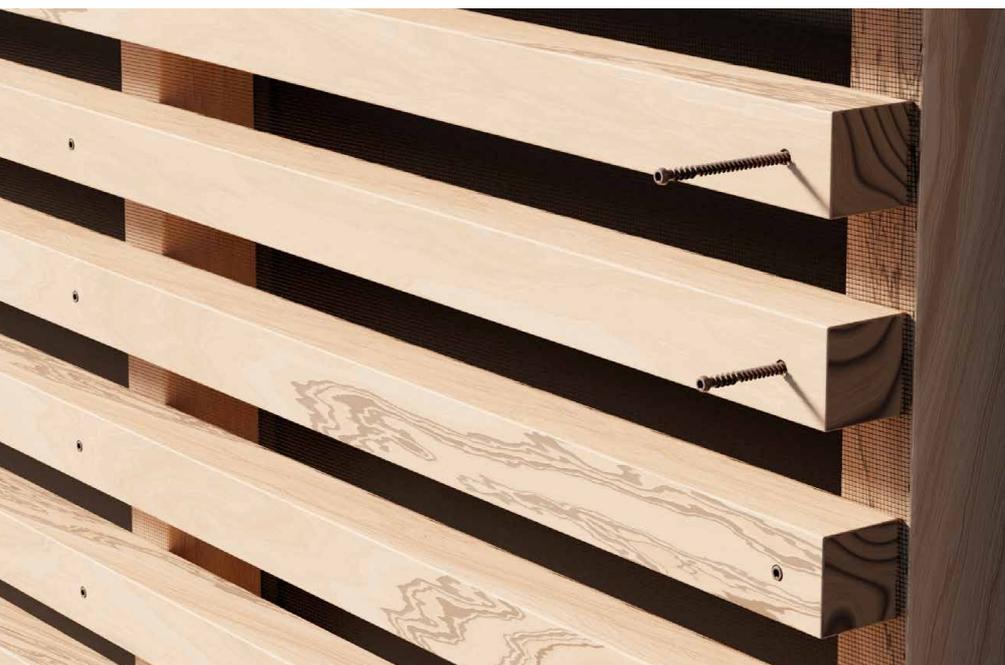
Articolo e dimensioni

04419330 idonea per viti Ø 4,5 - 5,0 - 6,0 mm



TCH

vite autoforante doppio filetto contrario per terrazze



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il connubio perfetto tra durabilità ed estetica

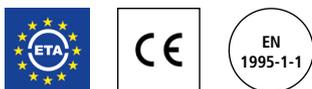
- Acciaio al carbonio con finitura 1000h o INOX A4
- Filetto inverso sottotesta aumenta la capacità di tiro
- Ottimo effetto a scomparsa, grazie anche alle diverse colorazioni disponibili
- Ideale per il fissaggio di listelli per terrazze e facciate

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	Finitura	L (mm)	Articolo	Conf. (pz)
5,0	inox A4	40	02050040	200
		50	02050050	200
		60	02050060	200
		70	02050070	100
		80	02050080	100
5,0	1000 h colore sabbia	40	02005040	200
		50	02005050	200
		60	02005060	200
		70	02005070	100
		80	02005080	100
5,0	1000 h colore oro	40	02015040	200
		50	02015050	200
		60	02015060	200
		70	02015070	100
		80	02015080	100

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	Finitura	L (mm)	Articolo	Conf. (pz)
5,0	1000 h colore verde	40	02025040	200
		50	02025050	200
		60	02025060	200
		70	02025070	100
		80	02025080	100
5,0	1000 h colore grigio	40	02035040	200
		50	02035050	200
		60	02035060	200
		70	02035070	100
		80	02035080	100
5,0	1000 h colore marrone	40	02045040	200
		50	02045050	200
		60	02045060	200
		70	02045070	100
		80	02045080	100

- Diametro testa: 7 mm
- Lunghezza filetto sottotesta: 15 mm
- Inserto: T20

ACL

vite autoforante e autofilettante con alette legno/metallo

Vite testa piana svasata con impronta torx, con svasatore sotto testa, autoperforante con alette.



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
4,2	32	T25	T0142032	200
	45	T25	T0142045	200
4,8	38	T25	T0148038	200
	45	T25	T0148045	200
	60	T25	T0148060	100
	70	T25	T0148070	100
	80	T25	T0148080	100
	100	T25	T0148100	100
5,5	38	T30	T0155038	200
	45	T30	T0155045	200
	50	T30	T0155050	200
	60	T30	T0155060	100
	70	T30	T0155070	100
	80	T30	T0155080	100
	100	T30	T0155100	100
6,3	40	T30	T0163040	200
	50	T30	T0163050	200
	55	T30	T0163055	200
	60	T30	T0163060	100
	65	T30	T0163065	100
	70	T30	T0163070	100
	80	T30	T0163080	100
	100	T30	T0163100	100
	120	T30	T0163120	100

Idonea per il fissaggio di pannelli e travetti in legno su supporti metallici. Non necessita di preforo e la punta autoforante garantisce l'esecuzione di un foro perfettamente dimensionato.

Capacità di foratura metallo:

Vite Ø 4,2 = spessore max. metallo 3 mm

Vite Ø 4,8 = spessore max. metallo 5 mm

Vite Ø 5,5 = spessore max. metallo 6 mm

Vite Ø 6,3 = spessore max. metallo 9 mm

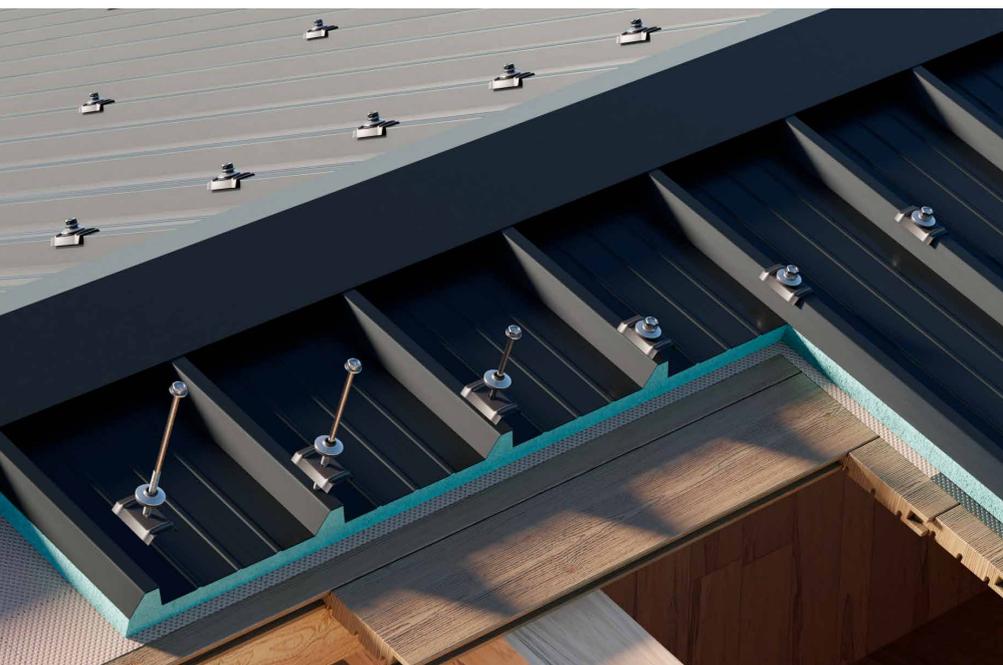
Numero di giri avvitatore consigliati:

Compresi fra 1.600 e 1.800 giri



HY

vite per legno testa esagonale autoforante con falsa rondella



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Per il fissaggio di coperture metalliche su legno

- Ideale per il fissaggio di lamiere grecate (anche coibentate) e ondulate su supporti lignei
- Vite autoporforante
- Filetto truciolare con punta ridotta
- Velocità di foratura compresa tra 1000 e 1800 rpm
- Capacità massima di foratura 4 mm

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L/Lg (mm)	Inserto	Finitura vite	Articolo	Conf. (pz)
6,5	40	SW8	zincata	T65040HY	200
	60	SW8	zincata	T65060HY	100
	70/60	SW8	zincata	T65070HY	100
	80/60	SW8	zincata	T65080HY	100
	100/60	SW8	zincata	T65100HY	100
	110/60	SW8	zincata	T65110HY	100
	120/60	SW8	zincata	T65120HY	100
	130/60	SW8	zincata	T65130HY	100
	140/60	SW8	zincata	T65140HY	100
	150/60	SW8	zincata	T65150HY	100
	160/60	SW8	zincata	T65160HY	100
	180/60	SW8	zincata	T65180HY	100
	200/60	SW8	zincata	T65200HY	100
	220/60	SW8	zincata	T65220HY	100
	240/60	SW8	zincata	T65240HY	50
	260/60	SW8	zincata	T65260HY	50
280/60	SW8	zincata	T65280HY	50	
300/60	SW8	zincata	T65300HY	50	

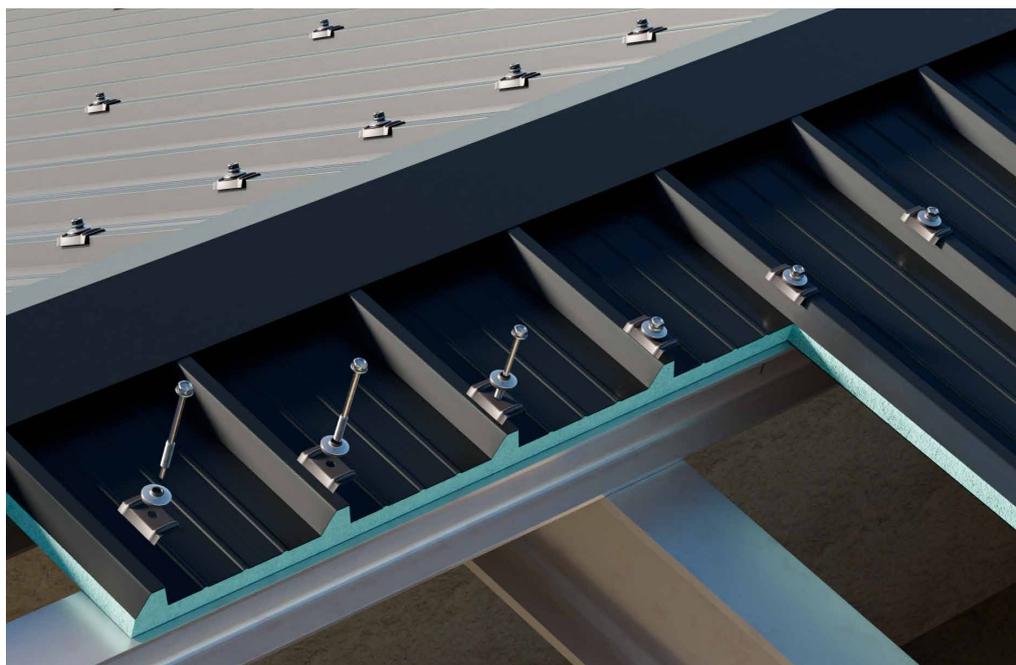
AB

vite autoperforante per metallo testa esagonale con falsa rondella

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Per il fissaggio di coperture metalliche su metallo

- Ideale per il fissaggio di lamiera grecate (anche coibentate) e ondulate su supporti metallici
- Vite autoperforante
- Velocità di foratura compresa tra 1000 e 1800 rpm
- Capacità massima di foratura 8 mm (su richiesta 12 mm)
- Riduzione tempi di montaggio e della manodopera impiegata



Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L/Lg (mm)	t _{fix,max} (mm)	Inserto	Finitura vite	Articolo	Conf. (pz)
6,3	20	4 - s	SW10	zincata	T06020AB	200
	25	9 - s	SW10	zincata	T06025AB	200
	30	14 - s	SW10	zincata	T06030AB	200
	35	19 - s	SW10	zincata	T06035AB	200
	40	24 - s	SW10	zincata	T06040AB	200
	50	34 - s	SW10	zincata	T06050AB	200
	60	44 - s	SW10	zincata	T06060AB	100
	70/60	54 - s	SW10	zincata	T06070AB	100
	80/60	64 - s	SW10	zincata	T06080AB	100
	90/70	74 - s	SW10	zincata	T06090AB	100
	100/70	84 - s	SW10	zincata	T06100AB	100
	110/70	94 - s	SW10	zincata	T06110AB	100
	120/70	104 - s	SW10	zincata	T06120AB	100
	130/70	114 - s	SW10	zincata	T06130AB	100
	140/70	124 - s	SW10	zincata	T06140AB	100
	150/70	134 - s	SW10	zincata	T06150AB	100
	160/70	144 - s	SW10	zincata	T06160AB	100
	180/70	164 - s	SW10	zincata	T06180AB	100
	200/70	184 - s	SW10	zincata	T06200AB	100
	220/70	204 - s	SW10	zincata	T06220AB	100
240/70	224 - s	SW10	zincata	T06240AB	100	
260/70	244 - s	SW10	zincata	T06260AB	50	
280/70	264 - s	SW10	zincata	T06280AB	50	
300/70	284 - s	SW10	zincata	T06300AB	50	

t_{fix,max}= spessore massimo fissabile
s= spessore del supporto in metallo
su cui fissare

GZ BETON

vite per calcestruzzo testa esagonale con falsa rondella



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Per il fissaggio di coperture metalliche su calcestruzzo

- Ideale per il fissaggio di lamiere grecate (anche coibentate) e ondulate su calcestruzzo
- Vite autofilettante
- Filetto Hi-Lo in acciaio cementato

R1

Caratteristiche:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	t _{fix} (mm)	Inserto	Finitura vite	Articolo	Conf. (pz)
6,6	60	20	SW8	zincata	T0166060	100
	70	30	SW8	zincata	T0166070	100
	85	35	SW8	zincata	T0166085	100
	100	50	SW8	zincata	T0166100	100
	110	60	SW8	zincata	T0166110	100
	120	70	SW8	zincata	T0166120	100
	130	80	SW8	zincata	T0166130	100
	150	100	SW8	zincata	T0166150	100
	170	120	SW8	zincata	T0166170	100
	200	150	SW8	zincata	T0166200	100
	220	170	SW8	zincata	T0166220	50
	240	190	SW8	zincata	T0166240	50
	260	210	SW8	zincata	T0166260	50
	280	230	SW8	zincata	T0166280	50
	300	250	SW8	zincata	T0166300	50

t_{fix} = spessore fissabile in mm

RONDELLA AD OMBRELLO IN EPDM

rondella metallica Ø 24

Articolo e dimensioni

Ø EPDM (mm)	Ø Foro	Finitura	Articolo	Conf. (pz)
25	6	acciaio zincato	T0006025	200
	6	acciaio inox A2	T0406025	200
	6	acciaio inox 441LI	T1406025	200
	6	alluminio naturale	T1106025	200
	6	acciaio testa di moro RAL 8017	T0206025	200

Su richiesta disponibili colori differenti (escluso acciaio inox 441LI)



CAPPUCCIO IN HDPE COLORATO

Articolo e dimensioni

Chiave	Finitura	Codice articolo	Conf. (pz)
8	HDPE testa di moro RAL 8017	T0102008	200
10	HDPE testa di moro RAL 8017	T0102010	200

Su richiesta disponibili colori differenti



CAPPELOTTO CON GUARNIZIONE DI ESPANSO

Articolo e dimensioni

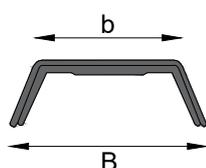
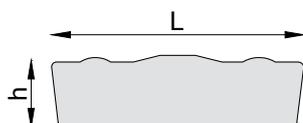
Tipo	Greca	B (mm)	b (mm)	L (mm)	h (mm)	foro Ø (mm)	Conf. (pz)
A	Greca 15	26	18	50	16	6,5	100
B	Greca 20	36	22	50	13	6,5	100
C	Greca 20	30	22	50	14	6,5	100
D	Greca 25	34	26	50	11	6,5	100
E	Greca 25	38	26	50	11	6,5	100
F	Greca 30	38	30	50	10	6,5	100
G	Greca 40	58	40	50	13	6,5	100

Finiture disponibili: Rame, Acciaio Inox, Zincato



Tabella colori RAL

RAL 9002	RAL 8017	RAL 3009	RAL 6005	RAL 9006	RAL 8004	RAL 5010	RAL 7035	RAL 3000	RAL 9010	RAL 7016



VITI PER CARTONGESSO E FIBROGESSO

Gamma completa di viti autofilettanti e autoforanti per il cartongesso. Viti testa svasata con la caratteristica forma a „trombetta“ per migliorare la penetrazione. La finitura fosfatata nera secondo DIN 50021 consente un ottimo aggrappaggio dell'intonaco e una corretta resistenza all'ossidazione.

R1

C1 fosfatata nera - Cartongesso / Lamiera max 0,8 mm

FILETTO PASSO BREVE

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,9	25	PH2	07139025	1000
	35	PH2	07139035	1000
	45	PH2	07139045	1000
	55	PH2	07139055	1000



C2 fosfatata nera - Cartongesso / Legno

FILETTO PASSO LUNGO

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,9	25	PH2	07239025	1000
	30	PH2	07239030	1000
	35	PH2	07239035	1000
	45	PH2	07239045	1000
	55	PH2	07239055	1000



C3 fosfatata nera - Cartongesso / Lamiera max 2,5 mm

AUTOFORANTE

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,5	25	PH2	07435025	1000
	35	PH2	07435035	1000
	45	PH2	07435045	1000



C4 fosfatata nera - Fibrogesso / Lamiera - Legno

Consigliato per: 

DOPPIO FILETTO HI-LO

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,9	19	PH2	07339019	1000
	30	PH2	07339030	1000
	45	PH2	07339045	1000



BLUEFAST 500 - Fibrogesso / Lamiera - Legno Esterni

Consigliato per: 

DOPPIO FILETTO / Trattamento speciale: 500 ore in Nebbiasalina

Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
3,9	19	PH2	07539019	1000
	30	PH2	07539030	1000
	45	PH2	07539045	1000



INSERTO DISTANZIATORE REGOLABILE

Articolo e dimensioni	
Articolo	
04419320	



RCT

rosetta con tappo utilizzabile con vite Performant Strong / Performant Blue Ø6

R1

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La rosetta per gli isolanti rigidi

- Per il fissaggio di pannelli isolanti su strutture in legno
- Riduzione dei ponti termici
- Facile applicazione
- Dotata di tappo anticondensa a protezione della testa della vite
- Vite di fissaggio non compresa



Articolo e dimensioni

Misura (mm)	Ø testa (mm)	Ø foro (mm)	Articolo	Conf. (pz)
24x60	60	7	04012460	200

Caratteristiche:



Classificazione:



RR

rosetta a raggi adattatore per isolanti morbidi

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

La rosetta per gli isolanti morbidi

- Ideale per il fissaggio meccanico di isolanti morbidi
- Maggiore tenuta grazie all'incremento della superficie di fissaggio
- Facile applicazione
- Vite di fissaggio non compresa



Articolo e dimensioni

Ø testa (mm)	Ø foro (mm)	Articolo	Conf. (pz)
100	10	04010100	200

Caratteristiche:



Classificazione:



NYLON TURBO

tassello a battere



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il tradizionale sistema di espansione incontra la vite a chiodo

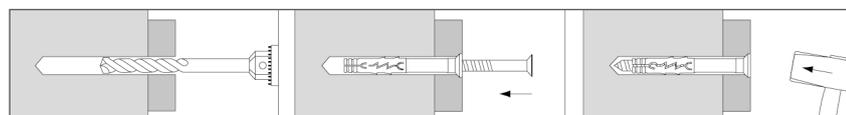
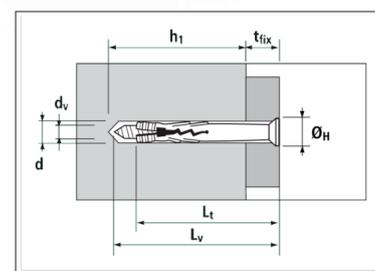
- Sistema di espansione a percussione tramite la vite a chiodo
- Nervatura antirotazionale su tutto il diametro per incrementare la tenuta
- Estremità conica per un migliore inserimento
- Parte non espandente di minor diametro per un facile inserimento

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L _t (mm)	d _v x L _v (mm)	t _{fix} (mm)	d ₀ (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
6,0 x 40	40	3,8 x 45	10	6	2	10160040	100
6,0 x 55	55	3,8 x 60	25	6	2	10160055	100
6,0 x 67	67	3,8 x 72	37	6	2	10160067	100
6,0 x 80	80	3,8 x 85	50	6	2	10160080	100
8,0 x 45	45	4,8 x 50	10	8	3	10180045	100
8,0 x 60	60	4,8 x 65	25	8	3	10180060	100
8,0 x 75	75	4,8 x 80	40	8	3	10180075	100
8,0 x 100	100	4,8 x 105	65	8	3	10180100	50
8,0 x 120	120	4,8 x 125	85	8	3	10180120	50
8,0 x 135	135	4,8 x 140	100	8	3	10180135	50

L_t = lunghezza tassello
d_v = diametro vite
L_v = lunghezza vite

t_{fix} = spessore fissabile
d₀ = diametro del foro

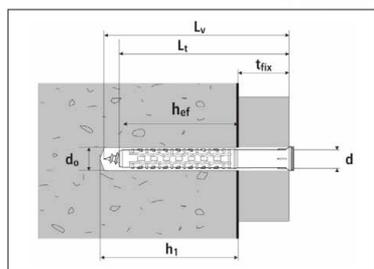
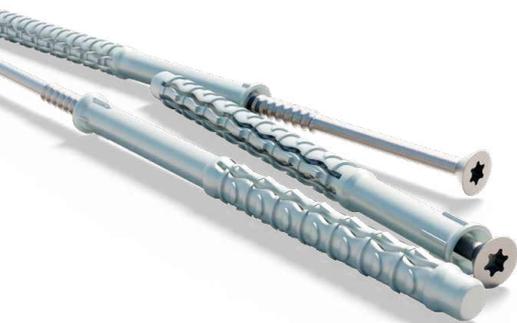
MAXI

tassello in nylon + vite torx

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Tassello extralungo per fissaggi prolungati

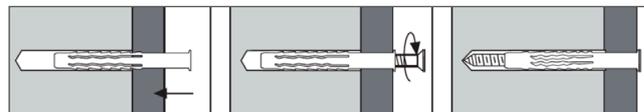
- Corpo espandente a 4 settori per aumentare la capacità di tenuta
- Geometria antirotazionale
- Espansione ad annodamento su supporti forati
- Sistema di bloccaggio della vite per evitare l'espansione del tassello
- Facile serraggio anche con utensili manuali



Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L _t (mm)	d _{fv} x L _v (mm)	t _{fix} (mm)	d _o (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
8,0	80	5,5 x 85	10	8	T30	10280080	75
	100	5,5 x 105	30	8	T30	10280100	50
	120	5,5 x 125	50	8	T30	10280120	50
	140	5,5 x 145	70	8	T30	10280140	50
	170	5,5 x 175	100	8	T30	10280170	50
	200	5,5 x 205	130	8	T30	10280200	50
10,0	80	7,0 x 85	10	10	T40	10210080	50
	100	7,0 x 105	30	10	T40	10210100	40
	120	7,0 x 120	50	10	T40	10210120	50
	140	7,0 x 140	70	10	T40	10210140	50
	160	7,0 x 165	90	10	T40	10210160	50
	200	7,0 x 205	130	10	T40	10210200	25
	240	7,0 x 245	170	10	T40	10210240	20
	260	7,0 x 265	190	10	T40	10210260	20

Caratteristiche geometriche di posa su calcestruzzo

TASSELLO NYLON TIPO MAXI			Ø 8		Ø 10	
Classe calcestruzzo			C12/15	≥ C16/20	C12/15	≥ C16/20
Diametro foro	d_0	(mm)	8	8	10	10
Profondità minima foro	h_1	(mm)	80	80	80	80
Profondità effettiva di ancoraggio	h_{ef}	(mm)	70	70	70	70
Spessore minimo supporto	h_{min}	(mm)	100	100	100	100
Distanza critica dal bordo	$c_{ct,N}$	(mm)	100	70	140	100
Distanza minima dal bordo	c_{min}	(mm)	70	50	70	50
Interasse minimo	s_{min}	(mm)	70	50	85	60

Caratteristiche geometriche di posa su muratura

TASSELLO NYLON TIPO MAXI			Ø 8	Ø 10
Diametro foro	d_0	(mm)	8	10
Profondità minima foro	h_1	(mm)	80	80
Profondità effettiva di ancoraggio	h_{ef}	(mm)	70	70
Spessore minimo supporto	h_{min}	(mm)	mattone pieno = 115 mm mattone forato = 115 - 240 mm	
Distanza minima dal bordo	c_{min}	(mm)	100	100
Interasse minimo	s_{min}	(mm)	250	250
Interasse minimo, gruppo ancoranti perpendicolare al bordo	$s_{1,min}$	(mm)	200	200
Interasse minimo, gruppo ancoranti parallelo al bordo	$s_{2,min}$	(mm)	400	400

Valori di resistenza a trazione e a taglio su calcestruzzo

TASSELLO NYLON TIPO MAXI			Ø 8	Ø 10
Trazione su calcestruzzo C12/15		N_{Rk} (kN)	1,2	2,0
		N_{Rd} (kN)	0,7	1,1
Trazione su calcestruzzo ≥ C16/20		N_{Rk} (kN)	2,0	3,0
		N_{Rd} (kN)	1,1	1,7
Coefficiente di sicurezza		γ_{Mc}	1,8	1,8
	Taglio	Acciaio al carbonio	V_{Rk} (kN)	4,8
V_{Rd} (kN)			3,8	-
γ_{Ms}			1,25	-
Taglio	Acciaio 5.8	V_{Rk} (kN)	-	6,4
		V_{Rd} (kN)	-	4,3
		γ_{Ms}	-	1,5
Taglio	Acciaio inox A4	V_{Rk} (kN)	-	6,2
		V_{Rd} (kN)	-	2,6
		γ_{Ms}	-	2,38

Valori di resistenza su muratura piena o forata* per trazione, taglio o carico obliquo

TASSELLO NYLON TIPO MAXI			Ø 8	Ø 10
mattone pieno		F_{Rk} (kN)	1,5 ÷ 3,5	1,2 ÷ 4,0
		F_{Rd} (kN)	0,6 ÷ 1,4	0,5 ÷ 1,6
mattone forato		F_{Rk} (kN)	0,3 ÷ 0,5	0,5 ÷ 1,2
		F_{Rd} (kN)	0,1 ÷ 0,2	0,2 ÷ 0,5
coefficiente di sicurezza		γ_{Mm}	2,5	2,5

(*) in base alla densità e al numero dei fori del laterizio utilizzato

- Le resistenze caratteristiche derivano dai valori certificati nell'ETA-12/0261.
- Per il calcolo di ancoraggi con interassi ridotti, per ancoraggi vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di resistenza superiore o di spessore ridotto fare riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0261 ed utilizzare il Metodo A descritto nell'Annex C dell'ETAG 001 (emesso dall'EOTA).
- Per il calcolo di ancoraggi sotto l'azione del fuoco fare riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0261 ed al Technical Report 020 dell'EOTA;
- Le indicazioni fornite sono da intendersi di carattere generale come guida, ma non comportano alcuna responsabilità: fare sempre e comunque riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0261.

BETON S

vite autofilettante per muratura testa svasata

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Per il fissaggio di infissi su muratura

- Ideale per infissi con telaio in PVC o alluminio
- Filettatura Hi-Lo per una rapida installazione anche vicino ai bordi
- Ridotto diametro di foratura
- Fissaggio reversibile



Caratteristiche:



Classificazione:

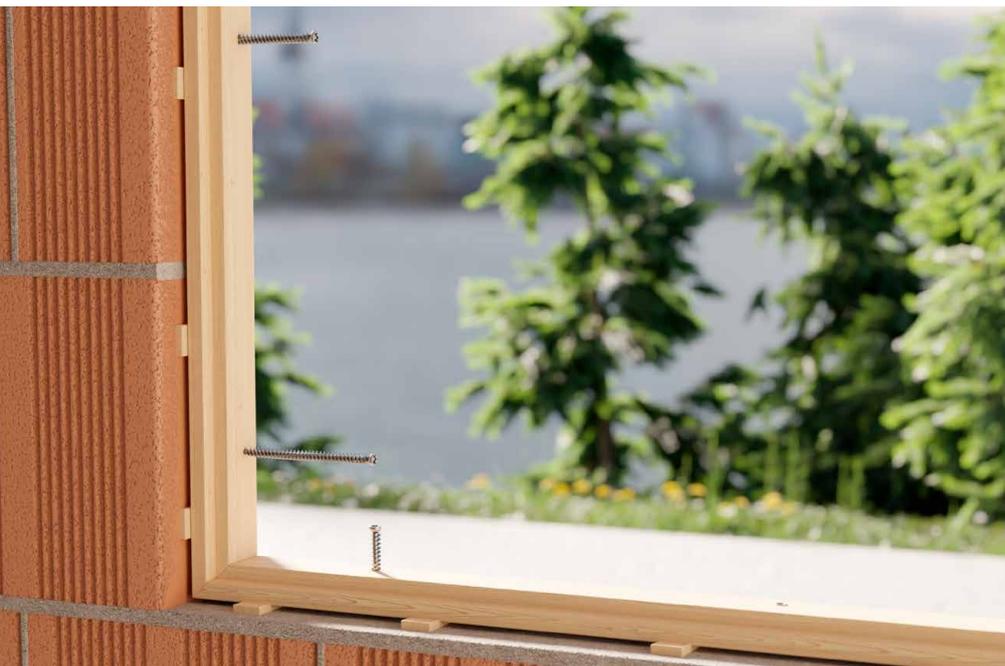


Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
7,5	52	T30	11975052	100
	72	T30	11975072	100
	92	T30	11975092	100
	112	T30	11975112	100
	132	T30	11975132	100
	152	T30	11975152	100
	182	T30	11975182	100
	212	T30	11975212	100
	252	T30	11975252	100
	302	T30	11975302	50

BETON C

vite autofilettante per muratura testa cilindrica



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Per il fissaggio di infissi su muratura

- Ideale per infissi con telaio in legno
- Filettatura Hi-Lo per una rapida installazione anche vicino ai bordi
- Ridotto diametro di foratura
- Fissaggio reversibile

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni				
Ø (mm)	L (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
5,0	62	T15	11850062	100
	82	T15	11850082	100
7,5	52	T30	11875052	100
	72	T30	11875072	100
	82	T30	11875082	100
	92	T30	11875092	100
	102	T30	11875102	100
	112	T30	11875112	100
	122	T30	11875122	100
	132	T30	11875132	100
	152	T30	11875152	100
	182	T30	11875182	100
	212	T30	11875212	100
252	T30	11875252	100	

HXE-TE STEEL SAVER 1000h

ancorante avvitabile

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Finitura STEEL SAVER 1000h

- Filetto brevettato per la posa diretta su calcestruzzo
- ETA-CE Opzione 1 per uso su cls fessurato e non fessurato
- Categoria di prestazione in zona sismica C1 e C2
- Minori fasi di lavoro per l'installazione
- Installazione rapida senza controllo della coppia e carico applicabile istantaneamente

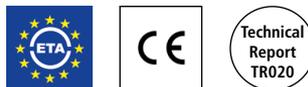


new
product

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	t _{fix,max} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
8,0	40	-	6	SW10	T0908040	100
	50	-	6	SW10	T0908050	100
	65	5	6	SW10	T0908065	100
	80	20	6	SW10	T0908080	50
	100	40	6	SW10	T0908100	50
	120	60	6	SW10	T0908120	50
	140	80	6	SW10	T0908140	50

HXE-TE

ancorante avvitabile



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il fissaggio perfetto tra calcestruzzo e legno

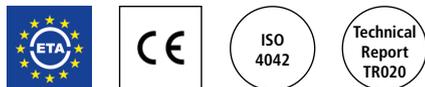
- Categoria di prestazione in zona sismica C1 (M10-M16) e C2 (M12-M16)
- ETA-CE Opzione 1 e Opzione 7 (M8, M10, M12, M16) per uso su cls fessurato e non fessurato
- Installazione rapida senza controllo della coppia e carico applicabile istantaneamente

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	t _{fix,max} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
6,0	60	5	5	SW8	T0806060	100
	80	25	5	SW8	T0806080	100
8,0	50	-	6	SW10	T0808050	100
	65	5	6	SW10	T0808065	100
	80	20	6	SW10	T0808080	50
	100	40	6	SW10	T0808100	50
	120	60	6	SW10	T0808120	50
10,0	80	10	8	SW13	T0810080	50
	100	30	8	SW13	T0810100	25
	120	50	8	SW13	T0810120	25
	140	70	8	SW13	T0810140	25
	160	90	8	SW13	T0810160	25

Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	t _{fix,max} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
12,0	90	10	10	SW15	T0812090	25
	110	30	10	SW15	T0812110	25
	130	50	10	SW15	T0812130	25
	150	70	10	SW15	T0812150	25
	190	110	10	SW15	T0812190	20
	210	130	10	SW15	T0812210	20
	250	170	10	SW15	T0812250	15
	290	210	10	SW15	T0812290	15
16,0	130	20	14	SW21	T0816130	10
	150	40	14	SW21	T0816150	10

t_{fix,max} = spessore massimo fissabile

su richiesta è possibile richiedere la versione in acciaio INOX A4

HXE-TS STEEL SAVER 1000h

ancorante avvitabile

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Finitura STEEL SAVER 1000h

- Tempi di attesa nulli per l'applicazione del carico
- Minori fasi di lavoro per l'installazione
- Installazione rapida senza controllo della coppia
- Possibilità di fissaggi ravvicinati senza espansione e pretensionamenti



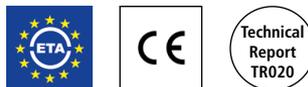
new
product



Caratteristiche:



Classificazione:

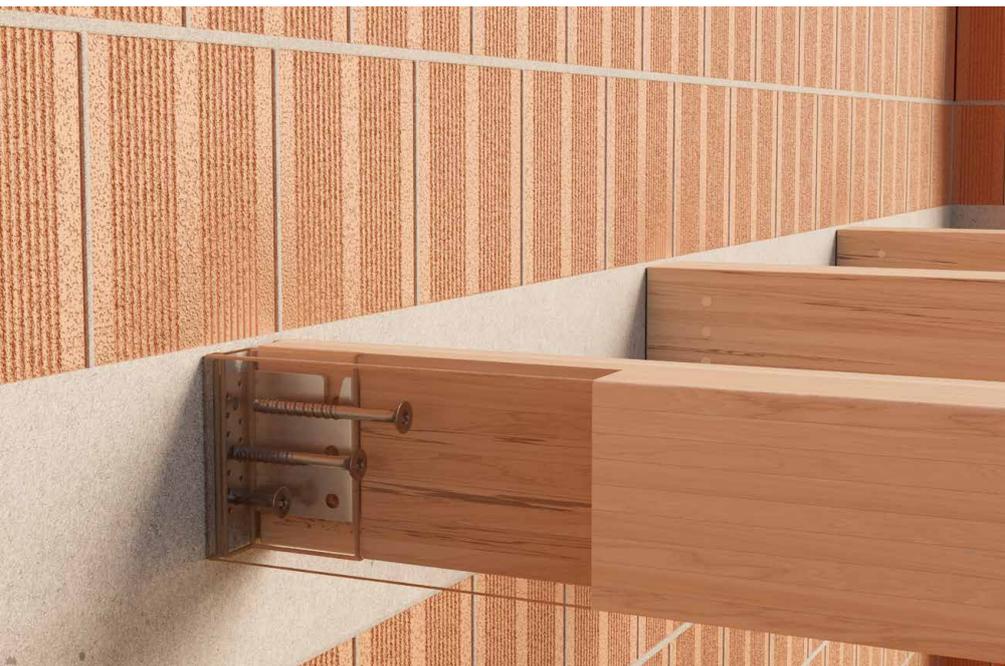


Articolo e dimensioni

Ø (mm)	L (mm)	t _{fix,max} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
8,0	45	-	6	T30	T0928045	100
	55	-	6	T30	T0928055	100
	70	10	6	T30	T0928070	100
	100	40	6	T30	T0928100	50
	140	80	6	T30	T0928140	25

HXE-TS

ancorante avvitabile



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Il fissaggio perfetto tra calcestruzzo e legno

- Categoria di prestazione in zona sismica C1 (M10-M12) e C2 (M12)
- ETA-CE Opzione 1 e Opzione 7 (M8, M10, M12, M16) per uso su cls fessurato e non
- Tempi di attesa nulli per l'applicazione del carico
- Elevate portate
- Installazione rapida senza controllo della coppia

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni						
Ø (mm)	L (mm)	t _{fix,max} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
6,0	65	10	5	T30	T0826065	100
	80	25	5	T30	T0826080	100
8,0	55	-	6	T30	T0828055	100
	70	10	6	T30	T0828070	100
	100	40	6	T30	T0828100	50
	140	80	6	T30	T0828140	25
10,0	80	10	8	T40	T0821080	50
	100	30	8	T40	T0821010	50
	160	90	8	T40	T0821016	25

t_{fix,max}= spessore massimo fissabile

su richiesta è possibile richiedere la versione in acciaio INOX A4

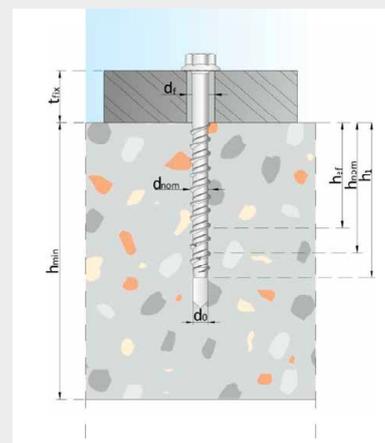
HXE-TE / HXE-TS STEEL SAVER 1000h

ancorante avvitabile

R1
Project

Interassi e distanze critiche		8	
Interasse critico	$s_{cr,N}$ (mm)	$3 \times h_{ef}$	
	$s_{cr,sp}$ (mm)	120	150
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}$ (mm)	$1,5 \times h_{ef}$	
	$c_{cr,sp}$ (mm)	60	75

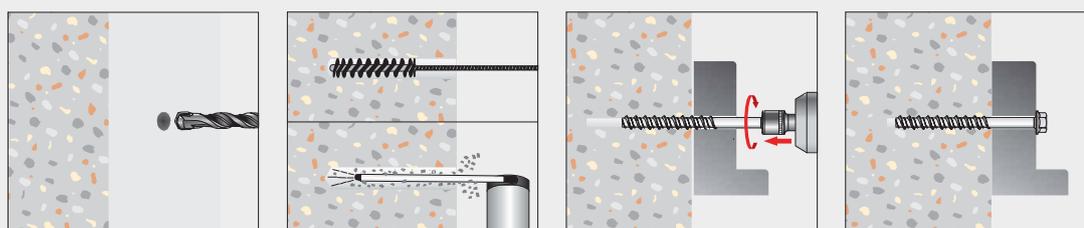
Dati di installazione		8	
Diametro nominale del foro	$d_o =$ (mm)	6	
	$d_{cut} \leq$ (mm)	6,4	
Effettiva profondità di ancoraggio	$h_{ef} =$ (mm)	27	36
Profondità del foro	$h_1 =$ (mm)	50	60
Diametro del foro nell'elemento da fissare	$d_f =$ (mm)	9	
Profondità d'inserimento nel calcestruzzo	$h_{nom} =$ (mm)	35	45
Spessore minimo del calcestruzzo	$h_{min} =$ (mm)	80	
Diametro esterno dell'ancorante	$d_{nom} =$ (mm)	8	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min} =$ (mm)	35	
Minimo interasse tra gli ancoranti consentito	$s_{min} =$ (mm)	35	
Misura della chiave (HXE - TE)	SW = (mm)	13	
Inserto con impronta a sei lobi (HXE - TS)	TX = (mm)	T30	



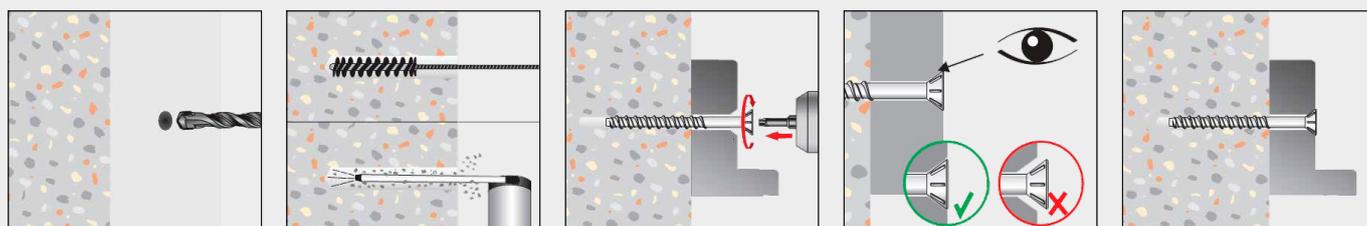
HXE-TE / HXE-TS ø8	h_{nom}	Trazione ⁽¹⁾		Taglio ⁽²⁾	
		$N_{Rk,p}$ (kN)	Y_{Mp}	$V_{Rk,p}$ (kN)	Y_{Ms}
Calcestruzzo non fessurato	35	6	1,2	8,7	1,5
	45	6,5			
Calcestruzzo fessurato	35	3			
	45	3,5			

Fattore di incremento per $N_{Rk,p}$			
h_{nom} (mm)	35	45	
ψ_c	C30/37	1,22	1,18
	C40/50	1,41	1,32
	C50/60	1,58	1,44

Fasi di montaggio: HXE-TE



Fasi di montaggio: HXE-TS



HXE-TE / HXE-TS

ancorante avvitabile

Interassi e distanze minime		8	10	12	16
Interasse minimo	s_{min} (mm)	45	50	60	80
	per $c \geq$ (mm)	45	50	60	80
Distanza minima dal bordo	c_{min} (mm)	45	50	60	80
	per $c \geq$ (mm)	45	50	60	80
Spessore minimo del supporto in calcestruzzo	h_{min} (mm)	100	110	130	170
Interassi e distanze critiche		8	10	12	16
Interasse critico	$s_{cr,N}^{(3)}$ (mm)	144	168	192	255
	$s_{cr,sp}^{(4)}$ (mm)	160	175	195	255
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}^{(3)}$ (mm)	72	84	96	128
	$c_{cr,sp}^{(4)}$ (mm)	80	85	95	130

Dati di installazione		8	10	12	16
Diametro nominale del foro	$d_o =$ (mm)	6	8	10	14
Effettiva profondità di ancoraggio	$h_{ef} =$ (mm)	48	56	64	85
Profondità del foro	$h_1 =$ (mm)	75	85	100	140
Diametro del foro nell'elemento da fissare	$d_f =$ (mm)	9	12	14	18
Profondità d'inserimento nel calcestruzzo	$h_{nom} =$ (mm)	60	70	80	110
Spessore minimo del calcestruzzo	$h_{min} =$ (mm)	100	110	130	170
Diametro esterno dell'ancorante	$d_{nom} =$ (mm)	8	10	12	16
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min} =$ (mm)	45	50	60	80
Minimo interasse tra gli ancoranti consentito	$s_{min} =$ (mm)	45	50	60	80
Misura della chiave (HXE - TE)	$SW =$ (mm)	13	17	19	21
Coppia di serraggio	$T_{inst} =$ (mm)	20	50	80	160
Insero con impronta a sei lobi (HXE - TS)	$TX =$ (mm)	T30	T40	T50	T50

HXE-TE HXE-TE	Calcestruzzo non fessurato			
	Trazione ⁽¹⁾		Taglio ⁽²⁾	
	$N_{Rk,p}$ (kN)	V_{Mp}	$V_{Rk,p}$ (kN)	g_{Ms}
f				
8	16	2,1	9,4	1,5
10	20	1,8	20,1	
12	25	2,1	32,4	
16	40	2,1	56,9	

HXE-TE HXE-TE	Calcestruzzo fessurato			
	Trazione ⁽¹⁾		Taglio ⁽²⁾	
	$N_{Rk,p}$ (kN)	V_{Mp}	$V_{Rk,p}$ (kN)	g_{Ms}
f				
8	4	2,1	9,4	1,5
10	7,5	1,8	20,1	
12	9	2,1	32,4	
16	16	2,1	56,9	

NOTE

Fattore di incremento per $N_{Rk,p}$

ψ_c	C30/37	1,22
	C40/50	1,41
	C50/60	1,55

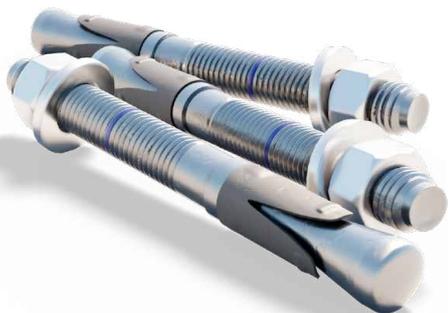
MTP-X CE 1

ancorante pesante a espansione

PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Ancoraggio ad espansione su calcestruzzo fessurato e non fessurato

- Categoria di prestazione in zona sismica C1 (M8-M20) e C2 (M10-M20)
- ETA-CE Opzione 1 per uso su cls fessurato e non fessurato
- Installazione facile e veloce
- Utilizzo per carichi pesanti
- Tempi di attesa nulli per l'applicazione del carico
- Controllo della coppia



Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni

Ø x L (mm)	t _{fix} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
8x80	14	8	SW13	11780080	100
8x95	29	8	SW13	11780095	100
8x115	49	8	SW13	11780115	100
10x105	25	10	SW17	11710105	50
10x135	55	10	SW17	11710135	50
12x110	14	12	SW19	11712110	50
12x120	24	12	SW19	11712120	50
12x150	54	12	SW19	11712150	50
12x200	104	12	SW19	11712200	50
16x145	28	16	SW24	11716145	25

t_{fix} = spessore fissabile

MTH CE 7

ancorante pesante a espansione



PUNTI DI FORZA IN BREVE:

Ancoraggio ad espansione su calcestruzzo non fessurato

- ETA-CE Opzione 7 per uso su cls non fessurato
- Installazione facile e veloce
- Utilizzato per carichi elevati
- Tempi di attesa nulli per l'applicazione del carico
- Controllo della coppia

R1

Caratteristiche:



Classificazione:



Articolo e dimensioni					
Ø x L (mm)	t _{fix} (mm)	Ø Foro (mm)	Inserto	Articolo	Conf. (pz)
10x70	-	10	SW17	11310070	100
12x100	8	12	SW19	11312100	50
12x220	128	12	SW19	11312220	50
16x145	23	16	SW24	11316145	25
16x250	128	16	SW24	11316250	25
20x170	23	20	SW30	11320170	20

t_{fix} = spessore fissabile

MTP-X CE 1

ancorante pesante a espansione

I valori indicati sono riferiti ad ancoranti installati rispettando le distanze indicate in tabella. È possibile l'impiego del MTP-X CE 1 anche quando non siano rispettate queste distanze; ovviamente si avranno riduzioni dei valori di carico in ragione delle variazioni dei parametri di installazione.

Misura		M8	M10	M12	M16
Interasse minimo	s_{min} (mm)	40	40	60	65
Con $c \geq$	c (mm)	55	70	75	95
Distanza dal bordo minima	c_{min} (mm)	45	45	55	70
Con $s \geq$	s (mm)	55	90	110	115
Spessore min. del supporto in calcestruzzo	h_{min} (mm)	100	120	140	170

Misura		M8	M10	M12	M16
Interasse critico	$s_{cr,N}$ (mm)	144	180	210	255
	$s_{cr,sp}$ (mm)	288	300	350	510
Distanza critica dal bordo	$c_{cr,N}$ (mm)	72	90	105	128
	$c_{cr,sp}$ (mm)	144	150	175	255

Caratteristiche geometriche					
Dimensioni dell'ancorante		M8	M10	M12	M16
Diametro nominale	d_0 (mm)	8	10	12	16
Profondità foro minima	h_1 (mm)	60	75	85	105
Profondità effettiva di ancoraggio minima	h_{ef} (mm)	48	60	70	85
Diametro foro sull'oggetto da fissare max	d_f (mm)	9	12	14	18
Spessore minimo del supporto in cls	h_{min} (mm)	100	120	140	170
Spessore elemento da fissare min/max	$t_{fix, min/max}$ (mm)	0/L-66	0/L-80	0/L-96	0/L-117
Interasse minimo tra gli ancoranti	s_{min} (mm)	40	40	60	65
Distanza minima dal bordo del supporto	c_{min} (mm)	45	45	55	70
Coppia di serraggio	T_{inst} (mm)	15	40	60	100

Resistenza caratteristica

Misura		M8	M10	M12	M16
Trazione	N_{Rk} (kN)	10	18	28	34
Taglio	V_{Rk} (kN)	11	17	25	47

Resistenza di progetto

Misura		M8	M10	M12	M16
Trazione	N_{Rd} (kN)	5,6	12	18,7	22,7
Taglio	V_{Rd} (kN)	8,8	13,9	20,2	37,7

- Le resistenze caratteristiche N_{Rk} e V_{Rk} derivano dai valori certificati nell'ETA-12/0397. Le resistenze di progetto N_{Rd} e V_{Rd} comprendono i coefficienti parziali di sicurezza sulle resistenze per ciascuna misura;
- Per il calcolo di ancoraggi con interassi ridotti, per ancoraggi vicini al bordo o per il fissaggio su calcestruzzo di resistenza superiore o di spessore ridotto fare riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0397 ed utilizzare il Metodo A descritto nell'Annex C dell'ETAG 001 (emesso dall'EOTA).
- Per il calcolo di ancoraggi sotto l'azione del fuoco fare riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0397 ed al Technical Report 020 dell'EOTA;
- Le indicazioni fornite sono da intendersi di carattere generale come guida, ma non comportano alcuna responsabilità: fare sempre e comunque riferimento al Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0397.