

Date tehnice

- 1 Stâlpi sau grinzi portante din oțel
- 2 PROMATECT®-XS, grosime placă în funcție de rezistența la foc, raport A_p/V și temperatura (critică) de proiectare oțel conform Eurocode
- 3 Elemente de prindere (capse din oțel, suruburi sau cuie)
- 4 Montați, din 1 sau 2 bucăți de PROMATECT®-H, $b \geq 120$ mm, $d = 20$ mm
- 5 Îmbinări placă la aprox. 400 mm pe fiecare latură a stâlpului
- 6 Elemente suplimentare de prindere din benzi PROMATECT-XS pentru profilele cu înălțime de peste 400 mm
- 7 Ancora din oțel pentru prinderea de partii masive
- 8 Unghi oțel

Certificat: ETA 18/0645

Rezistența la foc

R 30 la R 300 conform EN 13501-2, în funcție de valoarea A_p/V și temperatura de proiectare oțel conform Eurocode. Tabelele cu performanțe peste R 120 sunt disponibile la cerere.

Avantaje

Eficiență ridicată în condiții de foc - de la R 30 până la R 300 - permite utilizarea, în principiu, în orice tip de clădiri cu cerințe ridicate în domeniul de aplicare de securitate la incendiu. Cea mai înaltă clasă A1 de reacție la foc clasifică aceste plăci ca un produs complet non-inflamabil. Carcasa confecționată din plăci nu necesită o structură suplimentară, crește în mod semnificativ eficiența soluției și reduce costurile de asamblare. Se poate elimina necesitatea finisajului. Greutatea redusă a sistemului influențează viteza lucrărilor executate și confortul de lucru. Procesul inovator de producție garantează stabilitatea parametrilor tehnici și repetabilitatea dimensiunii.

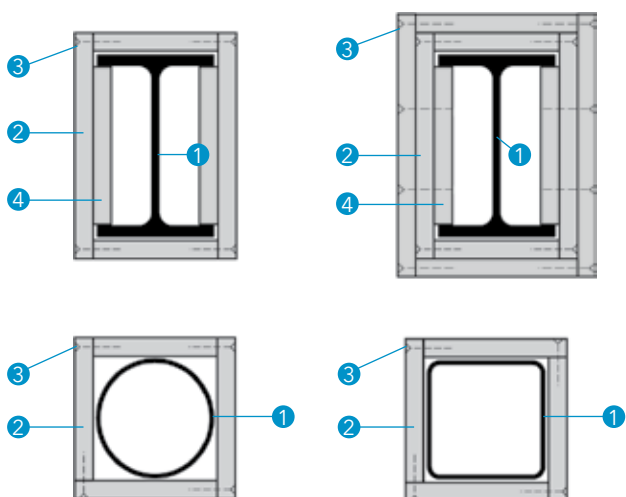
Instrucțiuni generale

Grosimea necesară a placării pentru protecție la foc depinde de rezistența la foc necesară, temperatura de proiectare oțel (temperatura maximă permisă/critică a elementului din oțel) și raportul A_p/V . Tabelele de pe paginile următoare trebuie consultate pentru detalii pentru a stabili grosimea necesară pentru placarea cu PROMATECT®-XS. Îmbinările placilor sunt dispuse cu un deplasament de 400 mm. Lipirea sau umplerea îmbinărilor nu este necesară pentru placile PROMATECT®-XS, din punct de vedere al protecției structurale la foc.

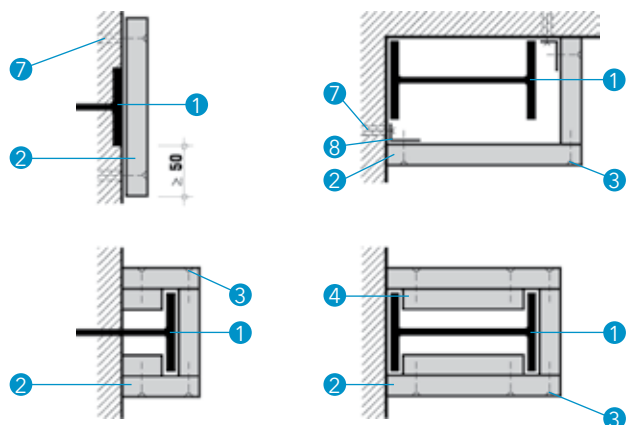
Placarile din plăci PROMATECT®-XS se fac prin metoda directă. Înălțimea buiandrugului în dimensiuni secțiunea protejată nu trebuie să depășească 560 mm. Instrucțiuni și scheme detaliate de montaj sunt disponibile în clasificarea antifoc.

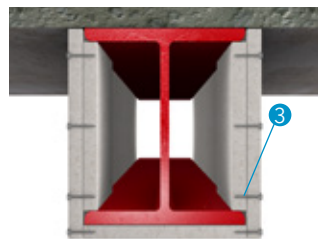
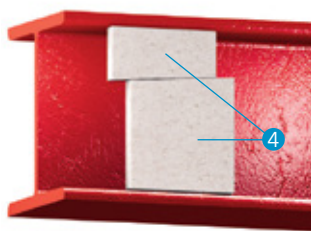
Detaliul A/B/C/D

Desenul indică placarea sub formă de cutie a diferitelor secțiuni de oțel. Stabilitatea ridicată a placilor PROMATECT®-XS (2) permite prinderea cu cleme pe partea din față (3). Nu este necesară o construcție secundară sau prindere în oțel.



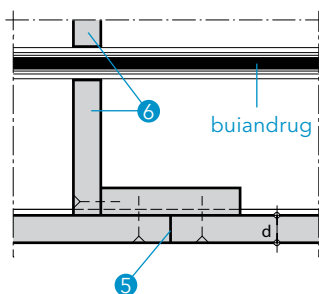
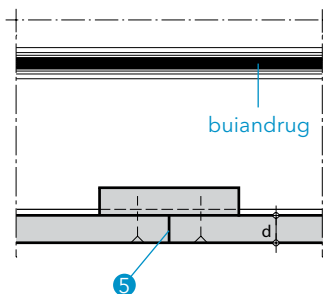
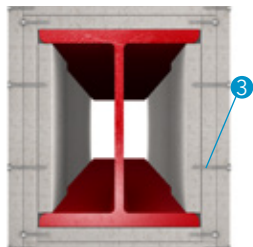
Detaliul A/B/C/D - Exemple de instalare





Detaliul E/F

Montantii PROMATECT®-XS (4) - la distanțe nu mai mari de 1200 mm - se vor ajusta astfel încât suprafețele exterioare să iasă în afara aprox. 5 mm peste flansa de oțel. Placarea (2) va fi întărită pe montanți. Pentru grinzi cu înălțimea mai mare de ≥ 400 mm, se va monta o punte perpendiculară (6) pe fiecare montant, care se va prinde strâns de acestia între flansele secțiunii de oțel.



Detaliul E/F - Exemple de instalare

Tabelul 1 - Mijloace de fixare

Placa grosime d1	 imbinare colt, $d1 \leq d2$, a = spatiere			 imbinare colt, $d1 \leq d2$, a = spatiere		
	suruburi $a \leq 200$ mm	cuie $a \leq 200$ mm	agrafe de sarma din oțel $a = 100$ mm	suruburi $a \leq 200$ mm	cuie $a \leq 200$ mm	agrafe de sarma din oțel $a = 100 - 150$ mm
12,5 mm	-	≥ 30	$\geq 28/10,7/1,2$	-	≥ 20	$\geq 19/10,7/1,2$
15 mm	$\geq 3,5 \times 40$	≥ 40	$\geq 38/10,7/1,2$	$\geq 3,5 \times 35$	≥ 30	$\geq 28/10,7/1,2$
18 mm	$\geq 4,0 \times 50$	≥ 50	$\geq 50/11,2/1,53$	$\geq 4,0 \times 35$	≥ 35	$\geq 38/10,7/1,2$
20 mm	$\geq 4,0 \times 50$	≥ 50	$\geq 50/11,2/1,53$	$\geq 4,0 \times 35$	≥ 35	$\geq 38/10,7/1,2$
25 mm	$\geq 4,0 \times 60$	≥ 70	$\geq 63/11,2/1,83$	$\geq 4,0 \times 45$	≥ 45	$\geq 38/10,7/1,2$

Tabelul 2 - Grosimea casetarii R 30 cu un singur strat de protecție pentru secțiuni deschise și închise la grinzi și stalpi

R 30	Grosime placare [mm]								
	Temperatura de proiectare [C°]								
A_p/V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
370	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
390	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7

Tabelul 3 - Grosimea casetarii R 45 cu un singur strat de protecție pentru secțiuni deschise și închise la grinzi și stalpi

R 45	Grosime placare [mm]								
	Temperatura de proiectare [C°]								
A_p/V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
100	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
150	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
240	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
250	18	15	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
320	18	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
390	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7

Tabelul 4 - Grosimea casetarii R 60 cu un singur strat de protecție pentru secțiuni deschise și închise la grinzi și stalpi

R 60	Grosime placare [mm]								
	Temperatura de proiectare [C°]								
A_p/V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
60	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
70	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
80	18	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
110	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
140	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
150	25	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
170	25	18	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
200	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
220	25	20	18	15	15	12,7	12,7	12,7	12,7
240	25	20	18	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7
260	25	25	18	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7
280	25	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7
310	25	25	20	18	15	15	12,7	12,7	12,7
390	25	25	20	18	18	15	12,7	12,7	12,7

Tabelul 5 - Grosimea casetarii R 90 cu unul si doua straturi de protectie pentru sectiuni deschise si inchise la grinzi si stalpi

R 90	Grosime placare [mm]								
	Temperatura de proiectare [C°]								
$A_p/V [m^{-1}]$	350	400	450	500	550	600	650	700	750
44	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
50	20	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
60	25	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
70	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
80	25	25	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
90	12,7 + 12,7	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7
100	15 + 12,7	25	20	18	18	15	12,7	12,7	12,7
120	15 + 12,7	25	25	18	18	15	12,7	12,7	12,7
130	15 + 15	15 + 12,7	25	18	18	15	15	12,7	12,7
140	15 + 15	15 + 12,7	25	20	18	18	15	12,7	12,7
150	15 + 15	15 + 12,7	25	20	18	18	15	15	12,7
160	15 + 15	15 + 12,7	25	20	20	18	15	15	12,7
170	18 + 12,7	15 + 15	25	25	20	18	15	15	12,7
180	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	20	18	18	15	12,7
210	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	15	15
220	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	18	15
240	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	25	25	25	20	18	18
260	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	18
270	18 + 15	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	18
280	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	18
300	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	25	20	18
320	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	25	20	18
340	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7	25	25	20	18
350	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18
360	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	20
380	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25	25	25	20
390	-	-	-	-	-	25	25	25	20

Tabelul 6 - Grosimea casetarii R 120 cu unul si doua straturi de protectie pentru sectiuni deschise si inchise la grinzi si stalpi

R 120	Grosime placare [mm]								
	Temperatura de proiectare [C°]								
A _p /V [m ⁻¹]	350	400	450	500	550	600	650	700	750
44	25	20	18	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
50	12,7 + 12,7	25	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
60	15 + 12,7	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7	12,7
70	15 + 12,7	15 + 12,7	25	20	18	15	12,7	12,7	12,7
80	15 + 15	15 + 12,7	25	25	18	18	15	12,7	12,7
90	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	20	18	18	15	12,7
100	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	15	15
110	18 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	20	18	18	15
120	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18	15
130	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	25	25	20	18	18
150	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20	18
160	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	25	25	20	20
170	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20
180	25 + 12,7	18 + 18	18 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	20
190	20 + 18	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25	25
200	20 + 20	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25	25
210	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25	25
240	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	25	25
250	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	18 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7	25
260	20 + 20	25 + 12,7	18 + 18	18 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7	25
270	25 + 18	25 + 12,7	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7	25
290	25 + 18	20 + 18	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	25
300	25 + 18	20 + 20	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	15 + 15	15 + 15	15 + 12,7	12,7 + 12,7
310	25 + 18	20 + 20	18 + 18	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	12,7 + 12,7
320	25 + 18	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	12,7 + 12,7
360	25 + 18	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	18 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7
380	25 + 18	20 + 20	25 + 12,7	20 + 15	20 + 12,7	20 + 12,7	15 + 15	15 + 12,7	15 + 12,7

NOTA! Sistemele cu strat dublu pot fi modificate pe baza următoarelor principii:

- un sistem cu un singur strat poate fi înlocuit cu un sistem în doua straturi (de exemplu, "12,7 + 12,7" se poate utiliza în loc de "25")
- un sistem dublu strat poate fi înlocuit cu un sistem cu trei straturi (de ex. "15 + 15 + 15" poate fi folosit în loc de "25 + 20")
- grosimea totală a sistemului de izolație modificat trebuie să fie egală sau mai mare decât grosimea indicată în tabel (de ex. "25 + 15" poate fi folosit în loc de "2 x 20") un sistem cu strat dublu nu poate fi înlocuit cu un sistem într-un singur strat cu o grosime egală sau mai mare a placării

Contactati reprezentantul dvs. local pentru rezistenta la foc de peste R 120.