

Promat



Monteringsvejledning

PROMATECT®XS til brandbeskyttelse af stålkonstruktioner



Promat

Promat er den førende producent af brandsikre materialer, der tilbyder løsninger til passiv brandsikring af stålkonstruktioner. Den komplette løsning inden for brandsikring af stålkonstruktioner kan leveres af en enkelt leverandør. Med vores support under design og anvendelsesområde kan du vælge den løsning, der passer bedst til dit projekt. Sikkert, økonomisk og trygt.

Vi sikrer høj brandmodstand i tidens løb. I betragtning af den forventede levetid i Eurocodes reducerer vores produkter med høj gennemprøvet holdbarhed vedligeholdelsesudgifterne i hele bygningens designlevetid. Promat er en stor virksomhed med stærke traditioner og lang historie. Vi kan tilbyde langsigtet brandsikkerhed i dine bygninger, hvilket giver dig ro i sindet.

Takket være synergien mellem forskellige teknologier, der anvendes i Etex Group, har Promat udviklet et nyt brandbeskyttende produkt kaldet PROMATECT®-XS. Det er resultatet af et intenst forsknings- og udviklingsarbejde, der involverer vores bedste interne eksperter i materialevidenskab, passiv brandbeskyttelse og produktionsprocesser, som styrkes af vores 50 års dokumenterede resultater inden for holdbare brandsektionerings løsninger til sikring af brandsikkerheden i bygninger.

Beskrivelse af PROMATECT®-XS

PROMATECT®-XS er en nyskabende brandbeskyttende plade, der er specielt designet til brandbeskyttelse af stålkonstruktioner som søjler, bjælker i enten åbne eller hule profiler, når der er behov for høj brandbeskyttelse.

PROMATECT®-XS kan monteres direkte på stålprofilerne uden behov for yderligere underkonstruktioner som stålvinkler, metalprofiler eller andre produkter.

PROMATECT®-XS er et ubrændbart produkt, der er baseret på en unik, gennemprøvet teknologi, som medvirker til brandklassificeringen af stålkonstruktioner, der er afprøvet i henhold til de strengeste internationale standarder. Brandbeskyttelsesniveauet afhænger af sektionsfaktoren (μ/A) og stålprofillets kritiske ståltemperatur. Dette bestemmer igen tykkelsen på PROMATECT®-XS.

PROMATECT®-XS er stærk, yderst fugtbestandigt, ubrændbar og har en bedre bearbejdelighed i forhold til gængse produkter til brandbeskyttelse af stålkonstruktioner.

PROMATECT®-XS har en holdbarhed på mindst 25 år, hvilket er den længste holdbarhed, der er fastsat i EU-forordningen, og den er ekstremt nem at vedligeholde og reparere (påvirker ikke brandmodstandsevnen).

Mekanisk stabilitet, lang levetid, nem kapning/montering, god kvalitet og fremragende brandegenskaber er de vigtigste egenskaber ved PROMATECT®-XS.

PROMATECT®-XS udmærker sig ved særdeles gode mekaniske egenskaber som slagfasthed, stivhed samt bøjnings- & trykstyrke.

Den indeholder ikke farlige stoffer, den er miljøvenlig og genanvendelig.

Anvendelse

Brandbeskyttende plade til stålkonstruktioner (bjælker og søjler) med enten åbne eller hule profiler, fra R30 op til R180.

Fordele ved PROMATECT®-XS

- Promat ny brandbeskyttelsesplade, baseret på Promats 50 års erfaring med brandbeskyttelse af stål.
- Promat brand + teknisk support = Ro i sindet.
- Ekstremt god brandpræstation/konstruktionsprisforhold.
- Fremragende ydeevne til stålbeskyttelse op til R180: en af de tyndeste pladeløsninger på brandbeskyttelsesområdet.
- Færre materialer at bestille, færre materialer at lagere, færre materialer til installation, mindre materiale at håndtere, skære og fastgøre, mindre spild af materiale, der skal fjernes fra byggepladsen.
- Sektionsfaktorer op til 358 m^{-1} og kritiske ståltemperaturer fra 350°C op til 750°C .
- Fuldt ubrændbar med en reaktion på brandklasse A1 i henhold til EN 13501-1.
- Lang levetid (25 år) til indvendig og udvendig semi-eksponerede anvendelsesområder.
- CE-mærket som brandbeskyttende plade (tilsigtet brug: brandmodstand i henhold til EAD 350142-00-1106 (tidligere ETAG 018-4), under fuld ETA-certificering).
- Prøvninger udført af officielle laboratorier med tilfældige produktudvælgelse, produktionsanlæg under tredjeparters fabriksproduktionskontrol.
- Stålsøjlerne og bjælker kræver ikke yderligere underkonstruktion, som betydeligt øger løsningens effektivitet og reducerer monteringsomkostningerne.
- Hurtig og enkel montering med klammer og kilelasker, stålvinkler og metalprofiler er ikke nødvendige.
- Letvægt (5-7 % lettere end alternative plader). Systemets (pladernes) lave vægt påvirker hastigheden af det udførte arbejde og arbejdstilfredsheden.
- Vedligeholdelses- og reparationssystem testet og godkendt for brandforhold.

Generelle anvisninger, håndtering, kapning og fastgørelse

- Opbevares på en plan overflade på et tørt sted.
- Pladerne leveres på paller.
- Pladerne skal stables vandret på en plan overflade i et tørt og ventileret rum.
- Pladerne skal altid håndteres af to personer og derefter transporteres lodret.

Valg af pladetykkelse

- Tykkelsen af den brandbeskyttende plade afhænger af den påkrævede brandmodstandsevne, stålprofilens kritiske ståltemperatur (maks. tilladt/kritisk/temperatur for ståldelen) og μ/A forhold. Der henvises til særskilt dokumentation for fastlæggelse af den nødvendige tykkelse af PROMATECT®-XS.
- Det er tilladt at øge beklædningens tykkelse set fra et brandmæssigt synspunkt.
- Den tyndere plade skal altid monteres på den tykkere plade.

Beskyttelse af søjler

Generelt

- Brandbeskyttelse af stålsøjler udføres som udgangspunkt på 4 sider.
- Det er ikke nødvendigt at forsegle eller dække/beskytte fastgørelser (klammer) eller ende- og sidesamlinger mellem PROMATECT®-XS pladerne.
- Ved mindre ujævne undersider på massive gulve/dæk skal samlingerne mellem PROMATECT®-XS beklædning og det massive gulv/dæk fyldes med Promat® Filler PRO/PROMASEAL®-A fugemasse.

Montering af enkelt lag PROMATECT®-XS til søjler

- PROMATECT®-XS-pladerne monteres ved hjælp af PROMATECT®-XS 120 mm kileformede lasker med en maksimal centerafstand på 1200 mm.
- Pladerne parallelt med stålprofilens flanger, monteres imellem pladerne parallelt med stålprofilens krop, og har ingen dækplade over samlinger.
- Pladerne fastgøres til de kileformede lasker og de andre plader med klammer med en maksimal centerafstand på 100 mm, for klammelængde se tabel på næste side.
- Der er ikke krav om brug af kileformede lasker for hule stålprofiler som SHS & RHS.

Montering af dobbelt lag PROMATECT®-XS til søjler

- Pladerne monteres på PROMATECT®-XS 120 mm kileformede lasker med en maksimal centerafstand på 1200 mm der monteres bag samlinger i det første lag.

- Pladerne parallelt med flangerne monteres mellem pladerne parallelt med bjælken.
- Pladerne hæftes fast til de kileformede lasker og de andre plader med klammer med en maksimal centerafstand på 100 mm, for klammelængde se tabel på næste side.



Beskyttelse af bjælker

Generelt

- Brandbeskyttelse af stålbjælker udføres normalt på tre sider.
- PROMATECT®-XS kileformede lasker skal justeres på en sådan måde at deres ydre overflader rager ca. 5 mm ud over flangerne. Beklædningen fastgøres til de kileformede lasker. Ved bjælkehøjder ≥ 600 mm, skal ét stabiliserende vinkelret 20 mm pladestykke monteres bag på hver kileformet laske og samles med lasken stramt mellem stålets flanger. Tegningerne viser standarddetaljerne for tresidet brandbeskyttelse af stålbjælker.

Montering af enkelt lag PROMATECT®-XS til bjælker

- Pladerne monteres på PROMATECT®-XS 120 mm kileformede lasker med en maksimal centerafstand på 1200 mm, og bag de lodrette samlinger.
- Den nederste plade monteres mellem de 2 sideplader og har ingen dækplade over samlinger.
- Pladerne fastgøres til de kileformede lasker og de andre plader med klammer med en maksimal centerafstand på 100 mm, for klammelængde se tabel til højre.
- Se tegning af installationen i testkonfigurationen:



Enkeltlagsbeskyttelse

Montering af dobbelt lag PROMATECT®-XS til bjælker

- Inden for ét lag monteres pladerne med samlingerne ved det samme sted (ikke forskudt).
- Mellem første og andet lag er samlingerne forskudt 600 mm.
- Pladerne monteres på PROMATECT®-XS 120 mm kileformede lasker med en maksimal centerafstand på 1200 mm, og monteres bag samlingerne i det første lag.
- Den nederste plade monteres mellem sidepladerne.
- Pladerne hæftes til de kileformede lasker og de øvrige plader med klammer med en maksimal centerafstand på 100 mm, for klammelængde se tabel til højre.
- Se tegning af installationen i testkonfigurationen:



Dobbeltlagsbeskyttelse

Klammelængde til pladetykkelse

Enkelt- og dobbeltlagsbeklædning:

Type af klammer	
Materiale Stål	
Dimensioner	
til 12,5 mm tykke plader	Længde 30 mm, rygbredde 5,85 mm, tråd 1,27 x 1,05 mm
til 15 mm tykke plader	Længde 35 mm, rygbredde 10,5 mm, tråd 1,45 x 1,30 mm
til 20 mm tykke plader	Længde 40 mm, rygbredde 10,5 mm, tråd 1,45 x 1,30 mm
til 25 mm tykke plader	Længde 50 mm, rygbredde 10,5 mm, tråd 1,45 x 1,30 mm

Brandbeskyttelse af stålkonstruktioner på byggepladsen

- Den krævede brandmodstandsevne opnås først efter korrekt og professionel montering af byggerimaterialet.
- Montøren er ansvarlig for korrekt installation af det brandbeskyttende produkt og den monterede materialetykkelse, og er derfor ansvarlig for den faktiske opnåede brandmodstandsevne.
- Montøren skal overholde de vejledninger og betingelser for montering af producentens byggeprodukter.
- Montøren må ikke installere et konstruktionsprodukt, som ikke er egnet til formålet.
- Entreprenøren for brandbeskyttelsen må være en uddannet person eller virksomhed. For yderligere oplysninger om monteringsvejledning henvises til dit lokale Promat-kontor.

Kileformede lasker

- 120 mm brede lasker skæres af PROMATECT®-XS plader. Lasker skal skæres så de kan kiles fast mellem søjlens/bjælkens flanger. Skær et ca 5 gr skråsnit ca 50 mm fra toppen af lasken. Dette giver 2 kileformede lasker, der monteres så 120 mm bredden er langs med søjlens/bjælkens krop - for søjler glat med flangerne & for bjælker rager ca 5 mm ud fra flangerne. Hammer de 2 kileformede lasker fast. Der monteres kileformede lasker i begge sider af søjlen/bjælken.
- Der er ikke noget krav om brug af kileformede lasker ved hule søjle profiler som SHS & RHS.

