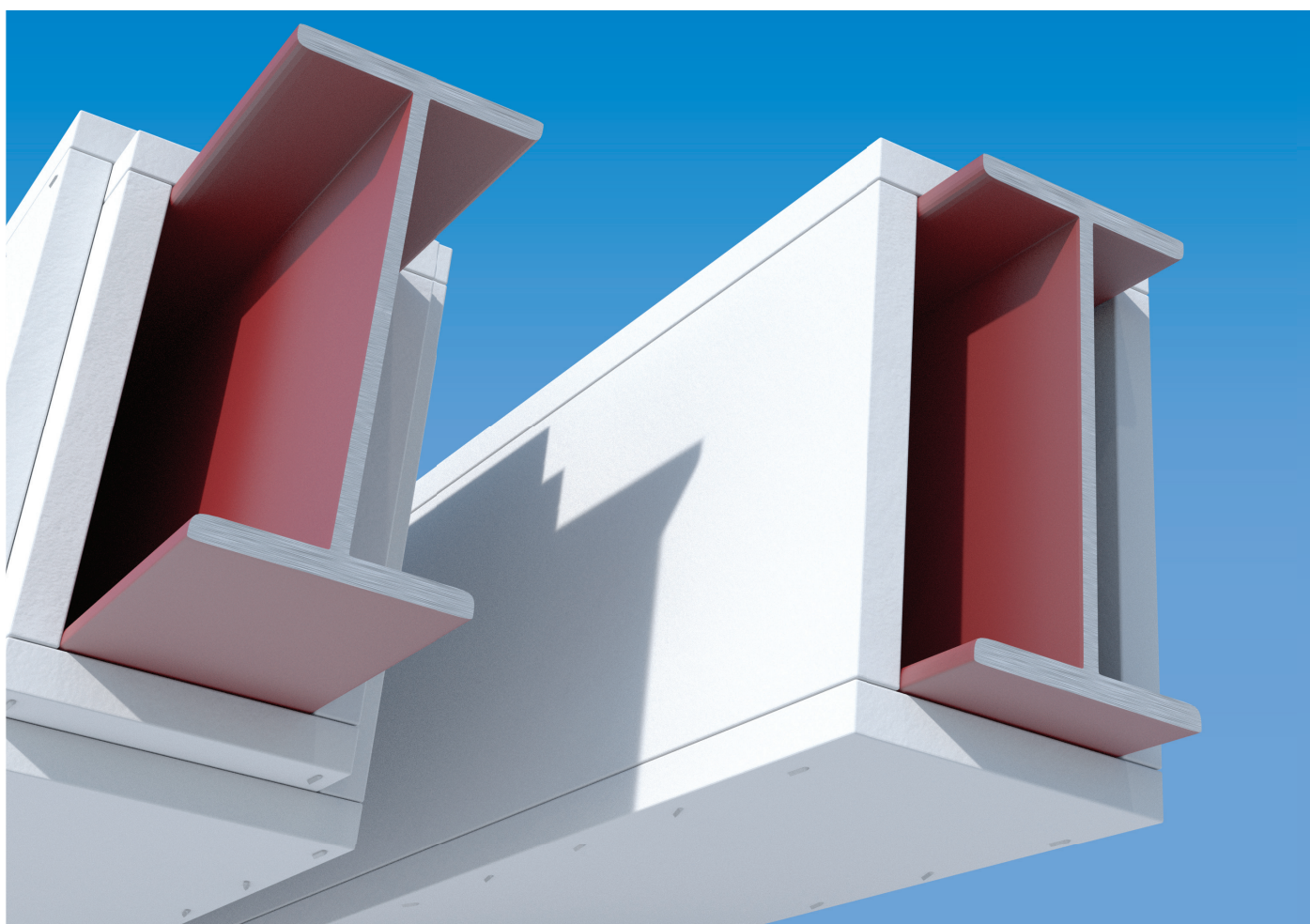


# Promat

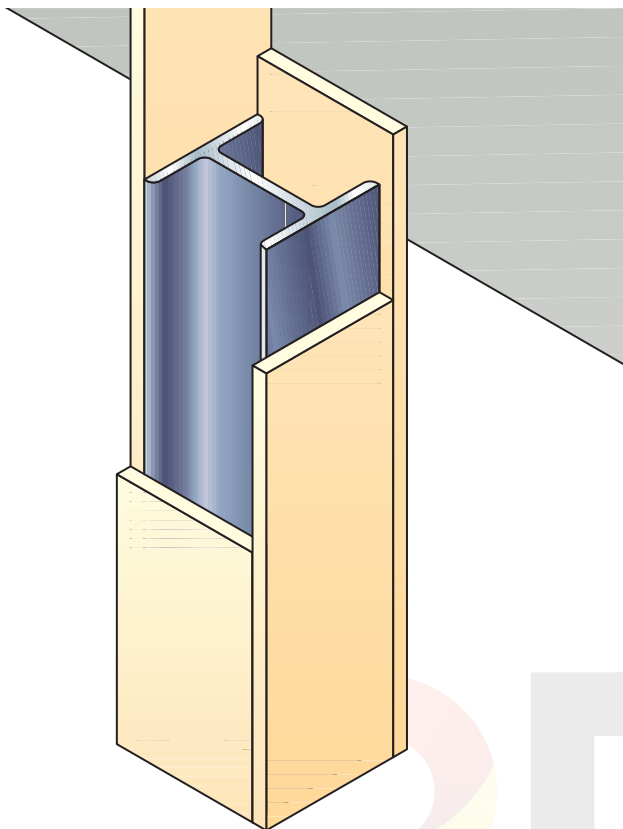
## PROMATECT®-XS

### Teraskonstruktsioonide tulekaitse



Promati tehniline tulekaitse





## Tehnilised näitajad

| Paksus [mm]                             | 12,5             | 15,0 | 20,0 | 25,0 |
|---|------------------|------|------|------|
| Laius [mm]                              | 1200             |      |      |      |
| Pikkus [mm]                             | 2500/3000        |      |      |      |
| Plaadi kaal [kg]                        | 11,0             | 13,5 | 18,0 | 25,3 |
| Tihedus                                 | 900              |      |      |      |
| Plaatide arv kaubaalusel [tk/kaubaalus] | 32               | 26   | 24   | 18   |
| Tuletundlikkusklass A1                  | A1               |      |      |      |
| Veeauru läbilaskvus                     | $\mu = 10$       |      |      |      |
| Soojusjuhtivus [W/mK]                   | $\lambda = 0,25$ |      |      |      |

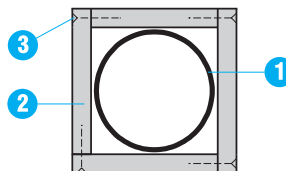
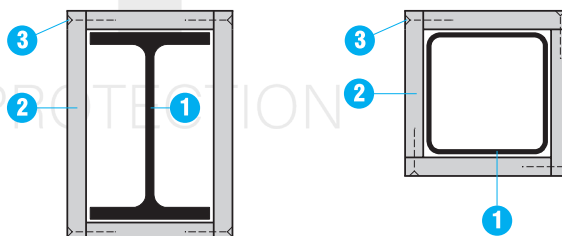
Tuletundlikkuse klassifikatsioon 1633/16/R79NZP

## Plaatide transportimine ja kokkupanek

Plaatide transportimisel ja kokkupanekul tuleb järgida tootja üldsoovitusi. Plaatide löikamisel kiiresti pöörleva löikemasinaga tuleb kanda kaitsemaski. Plaatide kinnitamiseks kasutage üldotstarbelisi kaubanduslikke kinnitusvahendeid, nt klambreid, naelu või kruve. Plaatide töötlemiseks kasutage standardseid puidutööstustööriistu. PROMATECT®-XS-i tulekaitseplaadid kinnitatakse omavahel kruvidega. Täpsed montaažijuhised ja teraskonstruktsioonide tulekindlaks muutmise joonised leiuate tuletundlikkuse klassifikatsioonist veebilehel [www.promat.ee](http://www.promat.ee).

## Üksikasjad

- 1 - teraspost
- 2 - PROMATECT®-XS-plaatidest tulekaitsekatte paksus sõltub U/A väärtusest ja tulekindlusklassist
- 3 - kinnitusvahend (terasklamber, nael või kruvi)



## Üldsoovitused

PROMATECT®-XS-i plaatonväljatöötatud ehitisteteraskonstruktsioonide tulekindlaks muutmiseks. Plaatide omadused tagavad konstruktsioonide kaitse tuleklassides R30 kuni R240. PROMATECT®-XS-i plaatidel on veel ka väga head mehaanilised omadused, nt löögikindlus, jäikus, paindetugevus ja survetugevus.

PROMATECT®-XS-i plaat on sirge pikiserva või ümara servaga. See ei sisalda ohtlike ühendite, on keskkonnahoidlik ja ringlussevõetav.

## Rakendused

PROMATECT®-XS-i plaadid sobivad kasutamiseks nii elamutes kui ka muudes rajatistes (nt avalikud ehitised) teraskonstruktsioonide (talad, postid) tulekaitsena. Veel on plaate võimalik kasutada:

- puitkonstruktsioonide kaitsmiseks,
- vaheseintena.

## Eelised

Suur vastupidavus tulekahju tingimustes - klass R30 kuni R240 - võimaldab plaate kasutada põhimõtteliselt igat tüüpi hoones, millele kehtivad ranged tuleohutusnõuded. Plaadid kuuluvad parimasse tuletundlikkusklassi A1, mis tähendab, et tegemist on täiesti mittepõleva tootega. Teraspostide ja -talade katmiseks ei ole vaja ühtegi lisatugikonstruktsiooni, mis suurendab oluliselt lahenduse tõhusust ning vähendab monteerimiskulusid. Tänu valmiskaitse kaunile välimusele ei vaja see ka viimistlemist. Süsteemi (plaatide) kerge kaal võimaldab töid teha kiiremini ja mugavamalt. Uuenduslik tootmisprotsess tagab tehniliste näitajate stabiilsuse ja mõõtmete taastoodetavuse.

#### Avatud ja suletud profiilidega teraspostide ja -talade tulekaitseks nõutava PROMATECT®-XS-i plaatidest ühekihilise tulekaitsekatte paksus

| U/A [m <sup>-1</sup> ]      | Kriitiline temperatuur (°C) |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 350                         | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  |
| <b>Tulekindlusklass R30</b> |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| ≤390                        | 12,5                        | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |

| U/A [m <sup>-1</sup> ]      | Kriitiline temperatuur (°C) |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                             | 350                         | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  | 650  | 700  |
| <b>Tulekindlusklass R60</b> |                             |      |      |      |      |      |      |      |
| ≤60                         | 12,5                        | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 61-80                       | 15                          | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 81-110                      | 20                          | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 111-140                     | 20                          | 20   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 141-150                     | 20                          | 20   | 15   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 151-160                     | 20                          | 20   | 20   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 161-180                     | 25                          | 20   | 20   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 181-210                     | 25                          | 20   | 20   | 15   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 211-240                     | 25                          | 20   | 20   | 20   | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 241-250                     | 25                          | 20   | 20   | 20   | 15   | 15   | 12,5 | 12,5 |
| 251-280                     | 25                          | 25   | 20   | 20   | 15   | 15   | 12,5 | 12,5 |
| 281-320                     | 25                          | 25   | 20   | 20   | 20   | 15   | 12,5 | 12,5 |
| 321-390                     | 25                          | 25   | 20   | 20   | 20   | 15   | 15   | 12,5 |

| U/A [m <sup>-1</sup> ]       | Kriitiline temperatuur (°C) |     |     |     |      |      |      |      |
|------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|                              | 350                         | 400 | 450 | 500 | 550  | 600  | 650  | 700  |
| <b>Tulekindlusklass R120</b> |                             |     |     |     |      |      |      |      |
| ≤45                          | 25                          | 20  | 20  | 15  | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 46-50                        | -                           | 25  | 20  | 15  | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 51-60                        | -                           | 25  | 20  | 20  | 15   | 12,5 | 12,5 | 12,5 |
| 61-70                        | -                           | -   | 25  | 20  | 20   | 15   | 15   | 12,5 |
| 71-80                        | -                           | -   | 25  | 25  | 20   | 20   | 15   | 15   |
| 81-90                        | -                           | -   | -   | 25  | 20   | 20   | 20   | 15   |
| 91-100                       | -                           | -   | -   | 25  | 25   | 20   | 20   | 20   |
| 101-120                      | -                           | -   | -   | -   | 25   | 25   | 20   | 20   |
| 121-130                      | -                           | -   | -   | -   | 25   | 25   | 25   | 20   |
| 131-140                      | -                           | -   | -   | -   | -    | 25   | 25   | 20   |
| 141-150                      | -                           | -   | -   | -   | -    | 25   | 25   | 25   |
| 151-190                      | -                           | -   | -   | -   | -    | -    | 25   | 25   |
| 191-220                      | -                           | -   | -   | -   | -    | -    | -    | 25   |

#### Avatud ja suletud profiilidega teraspostide ja -talade tulekaitseks nõutava PROMATECT®-XS-i plaatidest kahekihilise tulekaitsekatte paksus

| U/A [m <sup>-1</sup> ]       | Kriitiline temperatuur (°C) |         |         |         |         |         |         |        |
|------------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
|                              | 350                         | 400     | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700    |
| <b>Tulekindlusklass R120</b> |                             |         |         |         |         |         |         |        |
| ≤50                          | 2x12,5                      | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 51-60                        | 15+12,5                     | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 61-70                        | 15+12,5                     | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 71-80                        | 2x15                        | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 81-90                        | 20+12,5                     | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 91-100                       | 20+12,5                     | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 101-110                      | 20+15                       | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 111-120                      | 20+15                       | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 121-130                      | 20+15                       | 20+12,5 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 131-140                      | 2x20                        | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5 |
| 141-180                      | 2x20                        | 20+15   | 20+12,5 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 | 2x12,5 |

| U/A [m <sup>-1</sup> ]       | Kriitiline temperatuur (°C) |      |       |         |         |         |         |         |
|------------------------------|-----------------------------|------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                              | 350                         | 400  | 450   | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     |
| <b>Tulekindlusklass R120</b> |                             |      |       |         |         |         |         |         |
| 181-200                      | 2x20                        | 2x20 | 20+15 | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  |
| 201-210                      | 2x20                        | 2x20 | 20+15 | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 |
| 211-230                      | 2x20                        | 2x20 | 20+15 | 20+12,5 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 |
| 231-240                      | 2x20                        | 2x20 | 20+15 | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 |
| 241-250                      | 2x20                        | 2x20 | 20+15 | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 |
| 251-280                      | 2x20                        | 2x20 | 2x20  | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 |
| 281-290                      | 25+20                       | 2x20 | 2x20  | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 |
| 291-340                      | 25+20                       | 2x20 | 2x20  | 20+15   | 20+12,5 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 |
| 341-380                      | 25+20                       | 2x20 | 2x20  | 20+15   | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    |
| 341-380                      | 25+20                       | 2x20 | 2x20  | 20+15   | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    |

| U/A [m <sup>-1</sup> ]       | Kriitiline temperatuur (°C) |       |         |         |         |         |         |         |
|------------------------------|-----------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                              | 350                         | 400   | 450     | 500     | 550     | 600     | 650     | 700     |
| <b>Tulekindlusklass R180</b> |                             |       |         |         |         |         |         |         |
| ≤45                          | 20+15                       | 2x15  | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  |
| 46-50                        | 20+15                       | 20+15 | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  | 2x12,5  |
| 51-60                        | 2x20                        | 20+15 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 15+12,5 | 2x12,5  | 2x12,5  |
| 61-70                        | 2x20                        | 2x20  | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  |
| 71-80                        | 25+20                       | 2x20  | 2x20    | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    | 15+12,5 |
| 81-90                        | 25+20                       | 25+20 | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 2x15    |
| 91-100                       | 25+20                       | 25+20 | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    |
| 101-110                      | -                           | 25+20 | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+12,5 | 20+12,5 |
| 111-120                      | -                           | 25+20 | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+15   | 20+12,5 |
| 121-130                      | -                           | -     | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+12,5 |
| 131-140                      | -                           | -     | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   | 20+15   |
| 141-160                      | -                           | -     | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 2x20    | 20+15   |
| 161-170                      | -                           | -     | -       | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   |
| 171-200                      | -                           | -     | -       | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 2x20    |
| 201-220                      | -                           | -     | -       | 25+20   | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    |
| 221-280                      | -                           | -     | -       | -       | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    |
| 281-330                      | -                           | -     | -       | -       | 25+20   | 25+20   | 25+20   | 2x20    |
| 331-380                      | -                           | -     | -       | -       | -       | 25+20   | 25+20   | 2x20    |

| U/A [m <sup>-1</sup> ]       | Kriitiline temperatuur (°C) |       |       |       |         |         |         |         |
|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
|                              | 350                         | 400   | 450   | 500   | 550     | 600     | 650     | 700     |
| <b>Tulekindlusklass R240</b> |                             |       |       |       |         |         |         |         |
| ≤45                          | 25+20                       | 2x20  | 2x20  | 20+15 | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 | 2x12,5  |
| 45-50                        | 25+20                       | 25+20 | 2x20  | 2x20  | 20+15   | 20+12,5 | 2x15    | 15+12,5 |
| 51-60                        | -                           | 25+20 | 25+20 | 2x20  | 2x20    | 20+15   | 20+15   | 20+12,5 |
| 61-70                        | -                           | -     | -     | 25+20 | 25+20   | 2x20    | 2x20    | 20+15   |
| 71-80                        | -                           | -     | -     | 25+20 | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    |
| 81-90                        | -                           | -     | -     | -     | 25+20   | 25+20   | 2x20    | 2x20    |
| 91-100                       | -                           | -     | -     | -     | -       | 25+20   | 25+20   | 2x20    |
| 101-110                      | -                           | -     | -     | -     | -       | 25+20   | 25+20   | 25+20   |
| 111-130                      | -                           | -     | -     | -     | -       | -       | 25+20   | 25+20   |
| 131-160                      | -                           | -     | -     | -     | -       | -       | -       | 25+20   |

#### MÄRKUS

Kahekihilise tulekaitse kattesüsteeme võib muuta järgmiste põhimõtete alusel:

- kahekihilise süsteemi võib asendada kolmekihilisega (nt 25 + 20 asemel võib kasutada 3 × 15 süsteemi);
- muudetud isolatsioonisüsteemi kogupaksus peab olema tabelis esitatud paksusega võrdne või sellest suurem (nt 2 × 20 asemel võib kasutada 25 + 15 süsteemi).



**Promat project manager Estonia**  
Joel Purga

PFP Products OÜ

Mob. +372 5065844  
Email: joel@pfp.ee  
www.pfp.ee

