



## 1 Test med fullt montert dør

### 1.1 Brannbelastning

| Type dørpanel   | Brannklasse | Maksimalt trykk [Pa] | Testrapport SP nr, dato |
|---|-------------|----------------------|-------------------------|
| Ryterna dekt t = 40 mm  | 4           | -                    | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®) dekt, standard                                 | 4           | -                    | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®plus) dekt t = 40 mm, fingerbeskyttende funksjon | 3           | -                    | P403429, 26.08.2005     |

### 1.2 Fastsettelse av luftgjennomgang

| Type dørpanel   | Luftgjennomgangsklasse | Testrapport SP nr, dato |
|---|------------------------|-------------------------|
| Ryterna dekt t = 40 mm  | 3                      | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®) dekt, standard                                 | 4                      | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®plus) dekt t = 40 mm, fingerbeskyttende funksjon | 4                      | P403429, 26.08.2005     |

### 1.3 Motstand mot vanninntrengning

| Type dørpanel   | Vanninntrengningsklasse | Maksimalt trykk [Pa] | Testrapport SP nr, dato |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| Ryterna dekt t = 40 mm  | 3                       | 90                   | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®plus) dekt t = 40 mm, fingerbeskyttende funksjon: alle vinduer | 3                       | 150                  | P403429, 26.08.2005     |
| Sylinderlås nr F  | 0                       | -                    |                         |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®) dekt, standard   | 2                       | -                    | P403429, 26.08.2005     |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®plus) dekt t = 40 mm, fingerbeskyttende funksjon               | 3                       | 70                   | P403429, 26.08.2005     |

### 1.4 Varmeisolerende egenskaper

| Type dørpanel<br>1) Testrapport SP nr P403429, 26.08.2005           | Varmegjennomgang [W/(m <sup>2</sup> K)] |     |     |     |   |
|---|---|-----|-----|-----|---|
|   | p                                       | pw  | pd  | pwd | g |
| Ryterna 1)  | 1,2                                     | 1,3 | 1,3 | 1,4 | - |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®plus), fingerbeskyttende funksjon 1) | 1,2                                     | 1,2 | 1,3 | 1,3 | - |
| ThyssenKrupp-Hoesch (Sectiotec®), standard 1)                       | 1,0                                     | 1,0 | 1,1 | 1,1 | - |

p = dør kun dekt med paneler

pw = dekte paneler med vinduer

pd = dekte paneler med gjennomgangsdør

pwd = dekte paneler med vinduer og gjennomgangsdør

g = helglassdør (fullstendig gjennomsiktighet)

gd = glassdør med gjennomgangsdør

## 1.5 Sikker åpning

| Del<br>(FF = Flexi-Force)   | Dørens vekt | Testrapport<br>SP nr, dato |
|---|-------------|----------------------------|
| Bremseanordning for fjær<br>FF type 670, 675 ja 675-5/4 (225 kg hver)                         | ---         | P403429, 26.08.2005        |
| Bremseanordning for kabel<br>2" FF-type: 444  | 400 kg      | P602685B, 21.06.2006       |
| Bremseanordning for kabel<br>2" FF-type: 440-600, 440LHR, 440REGL, 440HD<br>3" FF-type: 440-3 | 750 kg      | P403429, 26.08.2005        |
| Bremseanordning for kabel<br>3" FF-type: 440HD  | 960 kg      | P403429, 26.08.2005        |

## 1.6 Farlige stoffer

| Krav            | Resultat    | Testrapport, dato         |
|-----------------|-------------|---------------------------|
| Farlige stoffer | Gjennomført | SP nr P403429, 26.08.2005 |

## 1.7 Varighet for vannmotstand, varmeisolasjon og luftgjennomgang

| Krav   | Resultat    | Testrapport, dato   |
|--|-------------|---|
| Varighet for vannmotstand, varmeisolasjon og luftgjennomgang | Gjennomført | TNO2005-BCS-R0014,<br>11. jan. 2005<br>(TNO byggemiljø og geovitenskap,<br>Nederland) |

## 2. Test av ett panel, brannmotstand

| Dørpanel type Ryterna 40 mm<br>(SP nr P403429, 2005-08-26) | Bredde<br>[mm] | Høyde<br>[mm] | Brann-<br>belastning |      | Maksimalt<br>trykk [Pa] |
|--|----------------|---------------|----------------------|------|-------------------------|
|  |                |               | Klass                | [Pa] |                         |
| 40 mm  | 4000           | 610           | 5                    | 1461 | 2009                    |
| 4 vinduer  | 4000           | 610           | 2                    | -    | 841                     |
| 40 mm  | 6000           | 610           | 2                    | -    | 757                     |
| 6 vinduer  | 6000           | 610           | 1                    | -    | 422                     |
| forsterkningsprofil 65S                                    | 7500           | 610           | 2                    | -    | 882                     |
| forsterkningsprofil 110S                                   | 8500           | 610           | 3                    | -    | 1234                    |
| 7 vinduer, forsterkningsprofil 65S                         | 7500           | 610           | 2                    | -    | 654                     |
| 8 vinduer, forsterkningsprofil 110S                        | 8525           | 610           | 3                    | -    | 1009                    |

2. del. Test av ett panel, fortsetter

| Dørpanel type ThyssenKrupp-Hoesch<br>(Sectiotec®plus) 40 mm<br>(SP nr P403429, 2005-08-26) | Bredde<br>[mm] | Høyde<br>[mm] | Brann-<br>belastning |      | Maksimalt trykk<br>[Pa] |
|--|----------------|---------------|----------------------|------|-------------------------|
|  |                |               | Klasse               | [Pa] |                         |
| <b>Sectiotec®plus</b>  |                |               |                      |      |                         |
| fingerbeskyttende funksjon   | 4000           | 610           | 5                    | 1095 | 1504                    |
| fingerbeskyttende funksjon, 4 vinduer  | 4000           | 610           | 3                    | -    | 1037                    |
| fingerbeskyttende funksjon   | 6000           | 610           | i                    | -    | 705                     |
| fingerbeskyttende funksjon, 6 vinduer  | 6000           | 610           | 0                    | -    | 392                     |
| fingerbeskyttende funksjon,<br>forsterkningsprofil 65S                                     | 7500           | 610           | 2                    | -    | 809                     |
| fingerbeskyttende funksjon,<br>forsterkningsprofil 110S                                    | 8500           | 610           | 3                    | -    | 1050                    |
| fingerbeskyttende funksjon, 7 vinduer,<br>forsterkningsprofil 65S                          | 7500           | 610           | 1                    | -    | 516                     |
| fingerbeskyttende funksjon, 8 vinduer,<br>forsterkningsprofil 110S                         | 8500           | 610           | 2                    | -    | 834                     |
| <b>Sectiotec®</b>  |                |               |                      |      |                         |
| dekt   | 4000           | 610           | 5                    | 1242 | 1707                    |
| 4 vinduer  | 4000           | 610           | 2                    | -    | 871                     |
| dekt   | 6000           | 610           | 2                    | -    | 673                     |
| 6 vinduer  | 6000           | 610           | 1                    | -    | 422                     |
| forsterkningsprofil 65S  | 7500           | 610           | 2                    | -    | 808                     |
| forsterkningsprofil 110S   | 8500           | 610           | 3                    | -    | 1198                    |
| 7 vinduer, forsterkningsprofil 65S   | 7500           | 610           | 1                    | -    | 604                     |
| 8 vinduer, forsterkningsprofil 110S  | 8500           | 610           | 2                    | -    | 933                     |

### 3. Åpningskraft

Driftsutstyret ble testet sammen med testdørene. Det ble benyttet FlexiForce løftesystem med vertikale skinner, ulikt styringsutstyr og sikkerhetskanter. Konfigurasjonene er vist i de følgende tabellene.

Driftsutstyret fungerte i henhold til kravene i testrapportene:

3.1 del MTec SP nr P403429, dato 26.08.2005

3.2 del BFT SP nr P702122D, dato 14.05.2007.

#### 3.1 MTec-driftsutstyr

| Dørens vekt | Utstyr<br>Merknad 1) ja 2) | Styringsenhet //<br>sensor         | Sikkerhetskant        | Hastighet<br>[mm/s] |
|-------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 700 kg      | MTec SD-1                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | Flexiforce<br>1039-52 | ~223                |
| 700 kg      | MTec SD-1                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | Flexiforce<br>1039-55 | ~219                |
| 700 kg      | MTec SD-1                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | MTec<br>OSA-P1        | ~233                |
| 700 kg      | MTec SD-2                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | Flexiforce<br>1039-52 | ~231                |
| 700 kg      | MTec SD-2                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | Flexiforce<br>1039-55 | ~223                |
| 700 kg      | MTec SD-2                  | MTec UST1 //<br>Witt-optisk sensor | MTec<br>OSA-P1        | ~223                |

1) Ifølge opplysninger fra produsenten MTec; MTec SD-1 markedsføres under varemerket Nice TMS10024

2) Ifølge opplysninger fra produsenten: MTec SD-2 markedsføres under varemerket Nice 14017.

### 3.2 BFT-driftsutstyr

| <b>Dørens vekt</b> | <b>Utstyr</b>                                | <b>Styringsenhet // Sensor</b>                           | <b>Sikkerhetskant</b> | <b>Hastighet [mm/s]</b> |
|--------------------|--|--|-----------------------|-------------------------|
| 400 kg             | BFT Ulisse C 400V                            | BFT Sirio TMA versjon 1.05 // Ventimiglia NS Opto sensor | Bir C                 | ~ 210                   |
| 400 kg             | BFT Ulisse C 230 V med kjede (forhold 40/12) | BFT Sirio TMA versjon 1.04 // Ventimiglia NS Opto sensor | Bir C                 | ~ 125                   |

#### **Sveriges tekniske forskningsinstitut (SP) Sertifikat**

Lennart Månsson  
Sertifiseringsleder

Klas Johansson  
Teknisk tjenestemann