

Nr. 20153  
NBL 010-0209Utstedt: 17.02.2006  
Revidert: 31.05.2011  
Gyldig til: 31.05.2016  
Side: 1 av 8 **Tehnisk Godkjenning**

SINTEF NBL as bekrefter at

**Firetex FX2000**

tilfredsstillter krav til produktdokumentasjon gitt i Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

**1. Innehaver av godkjenningen**Leighs Paints  
Tower Works, Kestor Street,  
BL2 2AL BOLTON,  
UK.**2. Produsent**Leighs Paints  
Tower Works, Kestor Street,  
BL2 2AL BOLTON,  
UK.**3. Produktbeskrivelse**

Enkomponent, løsemiddelbasert varmeeekspanderende maling påført en grundig rengjort (sandblåst) og primet overflate i tykkelse tilpasset bygningens sikkerhetsmessige krav til brannbeskyttelse.

**4. Bruksområder**

Passiv brannbeskyttelse av stål, bjelker og søyler, H-, I-, RHS- eller HUP- profiler, eksponert mot brannbelastning fra tre eller fire sider.

**5. Egenskaper***Branntekniske egenskaper*

Gitt i vedlegg 1a, 1b, 1c, 1d, 1e og 1f: Kurver som gir sammenhengen mellom Tykkelse på brannmaling: 0,25 - 3,00 mm,

Stålprofil (F/A - faktor): 50 - 350 m-1,

Belastningsomfang: 3 og 4 sider.

Brannmotstandstid, 30, 60 eller 90 minutter (se neste avsnitt Brannklasse).

Sikkerhetsfaktor: 1,0 i henhold til NT FIRE 021.

*Brannklasse (jf. avsnitt 5. Egenskaper)*

Konstruksjonen kan anvendes der det kreves klasse R-klasse i TEK.. Der konstruksjonen brannmotstanden 30, 60 eller 90 minutter, kan den anvendes der det hhv kreves klasse R 30, R60 og R90 i TEK.

**6. Betingelser for bruk***Montasjeveiledning*

Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg, at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert av SINTEF NBL. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produktet eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

**7. Produksjonskontroll**

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL.

**8. Grunnlag for godkjenningen:**

Vurdert i henhold til NT Fire 021. Vurderingsrapport: 102202.25 av 2005-06-17, revidert 2006-06-06 fra SINTEF NBL as.

**9. Merking**

Produktet skal merkes med TG 20147 eller NBL AB-099, i tillegg til produktnavn, produsent, brannklasse og sporbart produksjonstidspunkt. Merkingen skal være lett synlig.



Godkjenningsmerke

Referanse: S:\DokumentArkiv\ProdDoc\2784\SINTEF 010-0209

Emne: Konstruksjoner, brannisolering

Hovedkontor:  
SINTEF Byggforsk  
Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo  
Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38Firmapost: nbl@nbl.sintef.no  
Firmapost: byggforsk@sintef.no

www.sintef.no/byggforsk

SINTEF NBL as  
7465 Trondheim  
Telefon 73 59 10 89 – Telefaks 73 59 10 44  
www.nbl.sintef.no

### 10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Bruksbetinget krav kan ikke fremmes overfor SINTEF NBL as utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF NBL as

Atle W. Heskestad  
Avdelingssjef

SINTEF NBL as kan tilbakekalle en godkjenning ved misligheter eller misbruk, dersom skriftlig pålegg ikke blir tatt til følge.

### 11. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Jan P. Stensaas, fagansvarlig dokumentasjon, SINTEF NBL as, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk



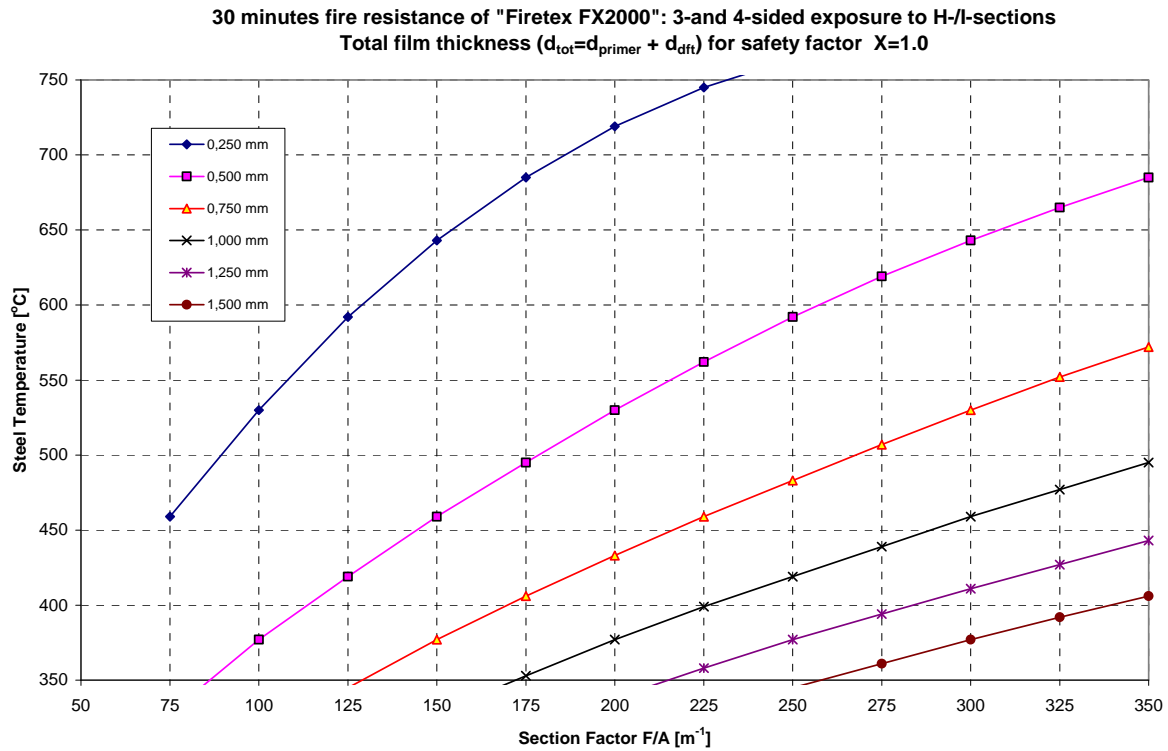
Steinar K. Nilsen  
Leder SINTEF Certification

VEDLEGG 1a, 1b, 1c, 1d, 1e og 1f

**Vedlegg 1a til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.**

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål H- og I- profiler.**

**30 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{df}$  (dtf = tørr film tykkelse)



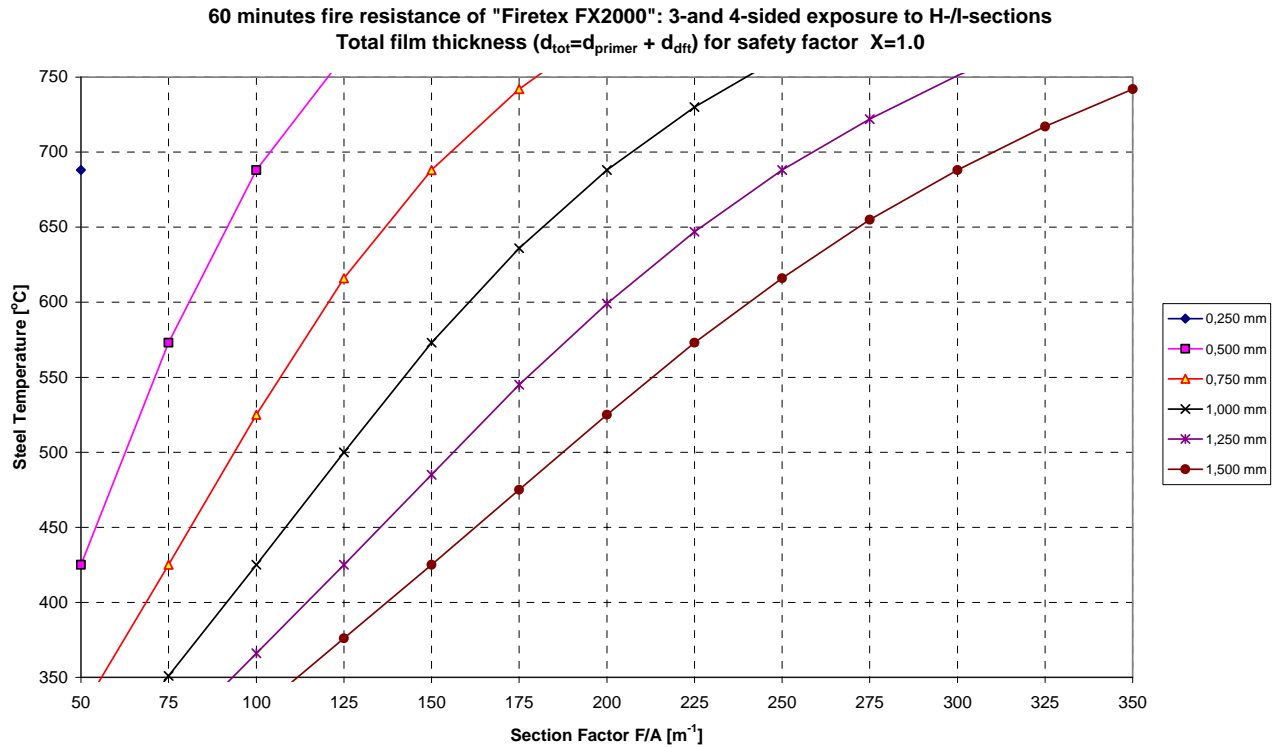
**30 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning.

H/I-30-res $d_{tot}$ (mm)	Section Factor F/A ( $m^{-1}$ )											
	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0,250 mm	459	530	592	643	685	719	745	764	779	789	798	798
0,500 mm	328	377	419	459	495	530	562	592	619	643	665	685
0,750 mm	273	311	345	377	406	433	459	483	507	530	552	572
1,000 mm	238	273	302	328	353	377	399	419	439	459	477	495
1,250 mm	213	245	273	297	318	338	358	377	394	411	427	443
1,500 mm	194	224	250	273	293	311	328	345	361	377	392	406

Vedlegg 1b til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål H- og I- profiler.**

**60 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{df}$  ( $d_{df}$  = tørr film tykkelse)



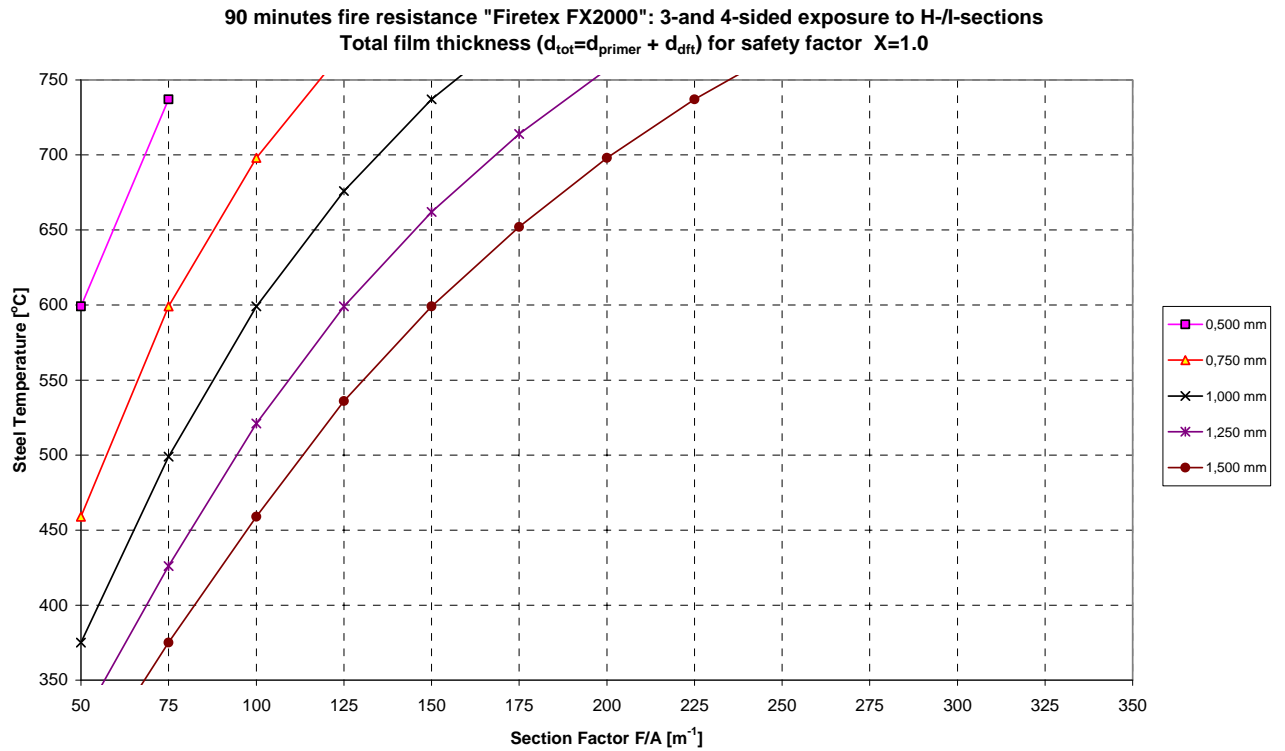
**60 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3-sidet Standard brannbelastning.

H/I-60-res	Section Factor F/A (m <sup>-1</sup> )												
	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0,250 mm	688												
0,500 mm	425	573	688	764									
0,750 mm	327	425	525	616	688	742	784						
1,000 mm	275	351	425	500	573	636	688	730	764	792			
1,250 mm	242	307	366	425	485	545	599	647	688	722	751	776	797
1,500 mm	218	275	327	376	425	475	525	573	616	655	688	717	742

**Vedlegg 1c til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.**

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål H- og I- profiler.**

**90 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{df}$  (dtf = tørr film tykkelse)



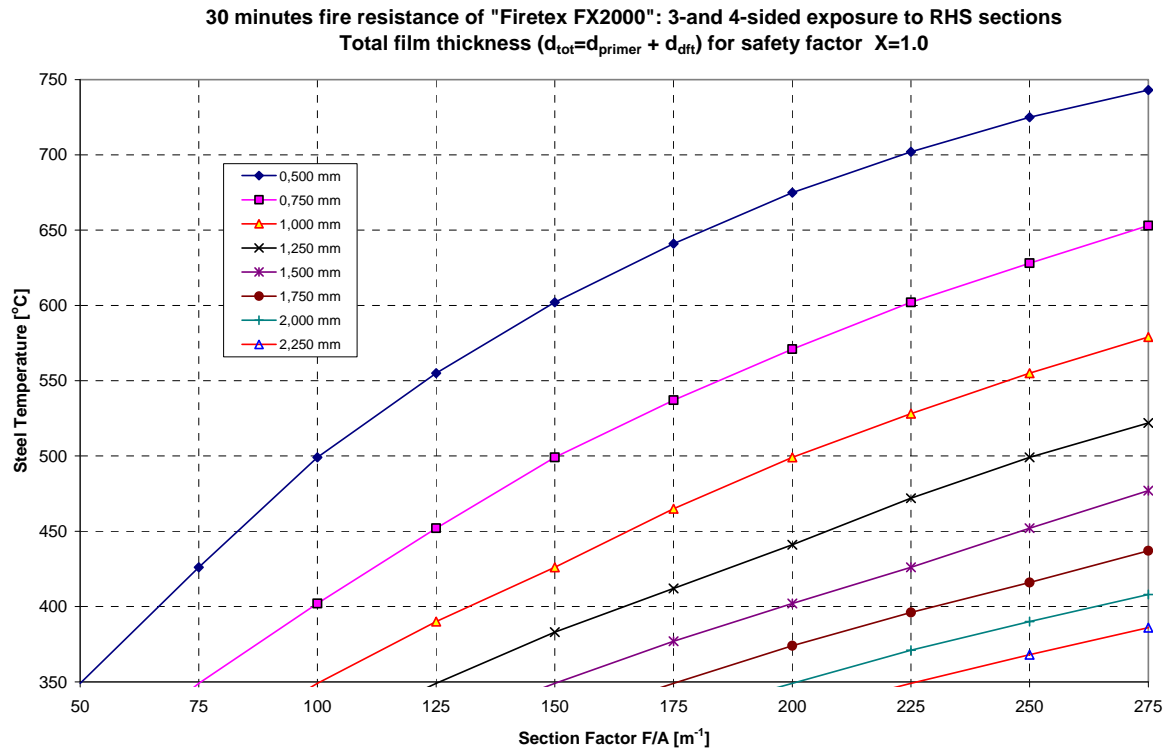
**90 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning.

H/I-90-res	Section Factor F/A (m <sup>-1</sup> )												
$d_{tot}$ (mm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
0,250 mm													
0,500 mm	599	737											
0,750 mm	459	599	698	770									
1,000 mm	375	499	599	676	737	784							
1,250 mm	322	426	521	599	662	714	757	793					
1,500 mm	284	375	459	536	599	652	698	737	770	798			

**Vedlegg 1d til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.**

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål RHS- og HUP- profiler.**

**30 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{dft}$  (dft = tørr film tykkelse)



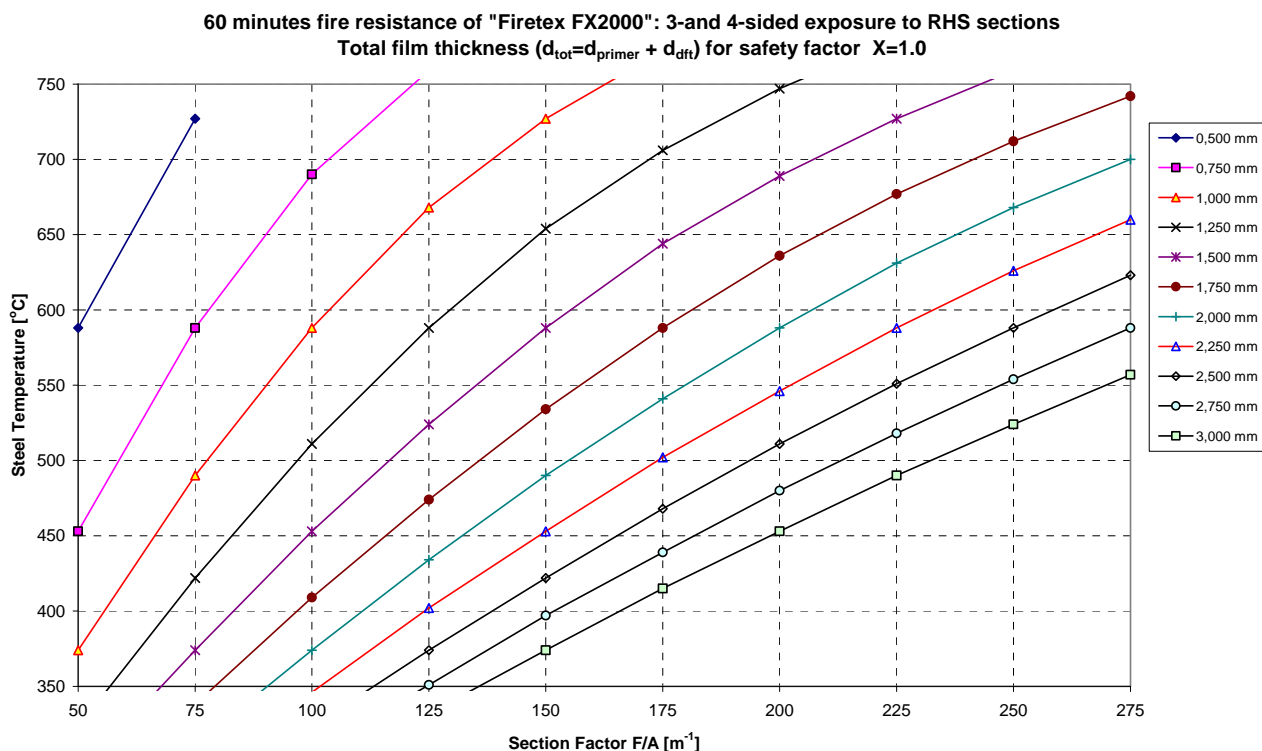
**30 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-30-res	Section Factor F/A ( $m^{-1}$ )									
	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
$d_{tot}$ (mm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
0,500 mm	349	426	499	555	602	641	675	702	725	743
0,750 mm	285	349	402	452	499	537	571	602	628	653
1,000 mm	247	302	349	390	426	465	499	528	555	579
1,250 mm	220	270	312	349	383	412	441	472	499	522
1,500 mm	199	247	285	319	349	377	402	426	452	477
1,750 mm	183	228	264	295	323	349	374	396	416	437
2,000 mm	169	213	247	276	302	327	349	371	390	408
2,250 mm	157	199	233	260	285	308	329	349	368	386
2,500 mm	148	188	220	247	270	292	312	331	349	367
2,750 mm	139	178	209	235	258	278	297	316	333	349

**Vedlegg 1e til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.**

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål RHS- og HUP- profiler.**

**60 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{dff}$  (dff = tørr film tykkelse)



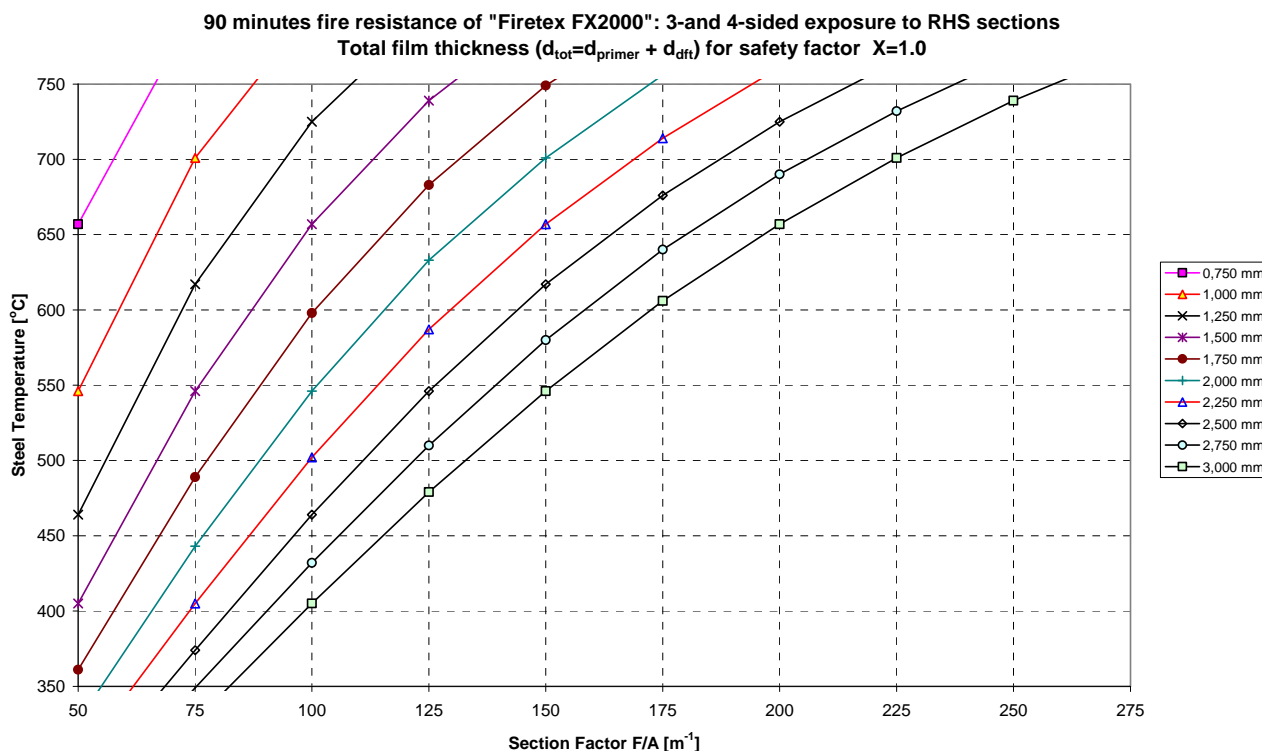
**60 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-60-res	Section Factor F/A ( $m^{-1}$ )									
$d_{tot}$ (mm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
0,500 mm	588	727								
0,750 mm	453	588	690	759						
1,000 mm	374	490	588	668	727	772				
1,250 mm	323	422	511	588	654	706	747	780		
1,500 mm	291	374	453	524	588	644	689	727	759	785
1,750 mm	266	338	409	474	534	588	636	677	712	742
2,000 mm	246	311	374	434	490	541	588	631	668	700
2,250 mm	229	291	346	402	453	502	546	588	626	660
2,500 mm	216	273	323	374	422	468	511	551	588	623
2,750 mm	204	259	306	351	397	439	480	518	554	588
3,000 mm	194	246	291	332	374	415	453	490	524	557

**Vedlegg 1f til teknisk godkjenning nr. 20153 av 2011-05-31.**

**Brannbeskyttende maling, Firetex FX2000 for stål RHS- og HUP- profiler.**

**90 minutter:** Dimensjoneringskurver for kombinert malingsstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX2000 som beskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingsstykkelse i mm:  $d_{tot} = d_{primer} + d_{dff}$  (dff = tørr film tykkelse)



**90 minutter:** Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingsstykkelse ( $d_{tot}$ ) i mm og F/A - faktor ( $m^{-1}$ ) for Firetex FX2000 for brannbeskyttelse av stål RHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-90-res	Section Factor F/A ( $m^{-1}$ )									
	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
0,500 mm	799									
0,750 mm	657	799								
1,000 mm	546	701	799							
1,250 mm	464	617	725	799						
1,500 mm	405	546	657	739	799					
1,750 mm	361	489	598	683	749	799				
2,000 mm	327	443	546	633	701	756	799			
2,250 mm	301	405	502	587	657	714	761	799		
2,500 mm	281	374	464	546	617	676	725	765	799	
2,750 mm	264	349	432	510	580	640	690	732	768	799
3,000 mm	250	327	405	479	546	606	657	701	739	771