

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 010-0215

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22, rev. april 2003, bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt og anvendelse med tilhørende monteringsanvisning imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet.

Byggvarer: Firetex FX5000

**Produktansvarlig: Leighs Paints
Tower Works, Kestor Street, BL2 2AL BOLTON, UK.**

Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg og 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, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL as. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med **SINTEF 010-0215**, i tillegg til produktnavn, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet. Merkingen skal være lett synlig.

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 as.

Førstegangs utstedelse **2007-03-30**. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varslingsfrist. SINTEF NBL as kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2007-03-30
Gyldig til: 2012-03-30

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

Bjørn-Inge Kaasbøll
Senioringeniør dokumentasjon

Vedlegg 1 til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.**BRANNBESKYTTENDE MALING**

Produkt: Firetex FX5000

Produsent: Leighs Paints

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

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

Branntmotstand: Gitt i vedlegg 1a, 1b, 1c, 1d, 1e og 1f: Kurver som gir sammenhengen mellom Tykkelse på brannmaling: 0,20 - 2,00 mm,
Stålprofil (F/A - faktor): 25 - 350 m⁻¹,
Belastningsomfang: 3 og 4 sider.
Branntmotstandstid, 30, 60 eller 90 minutter.
Sikkerhetsfaktor: 1,0 i henhold til NT FIRE 021.

Behandlingsgrunnlag: Vurdert i henhold til NT Fire 021. Vurderingsrapport: 103203.12 av 2006-12-12 fra SINTEF NBL as.

Utstedt: 2007-03-30

Svein Baade
Avd.leder dokumentasjon

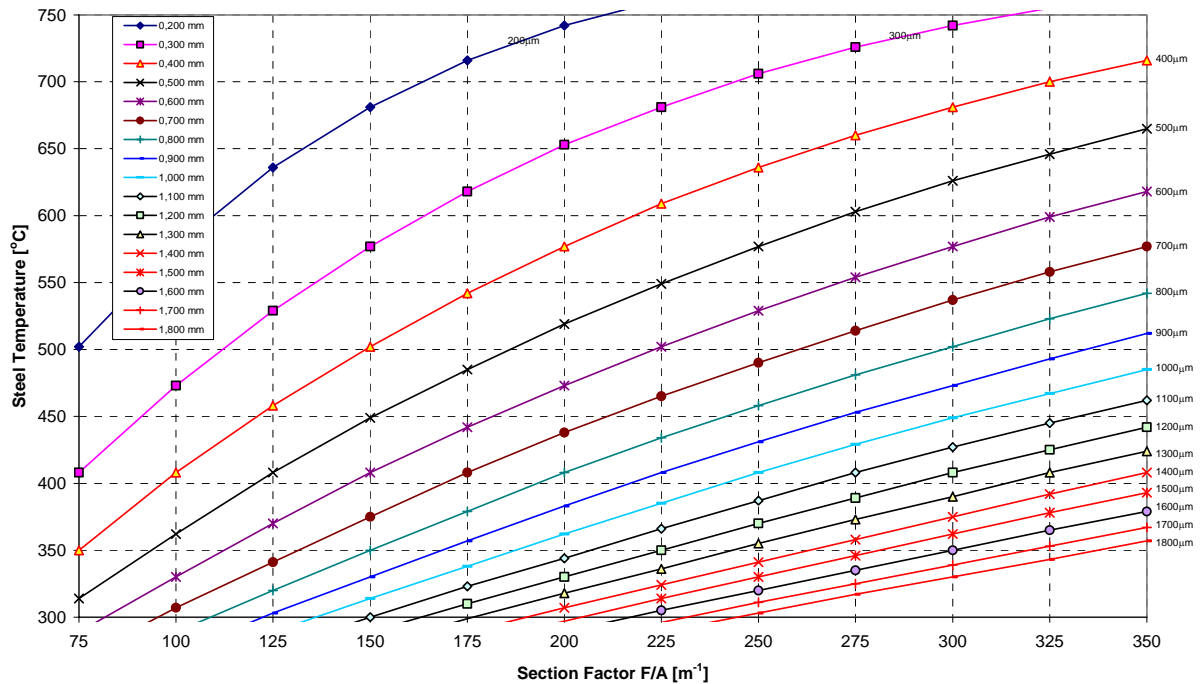
Bjørn-Inge Kaasbøll
Senioringeniør dokumentasjon

Vedlegg 1a til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.

Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål H- og I- profiler.

30 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 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)

30 minutes fire resistance of "Firetex FX5000": 3-and 4-sided exposure to H-/I-sections
 Total film thickness ($d_{tot} = d_{primer} + d_{df}$) for safety factor $X=1.0$

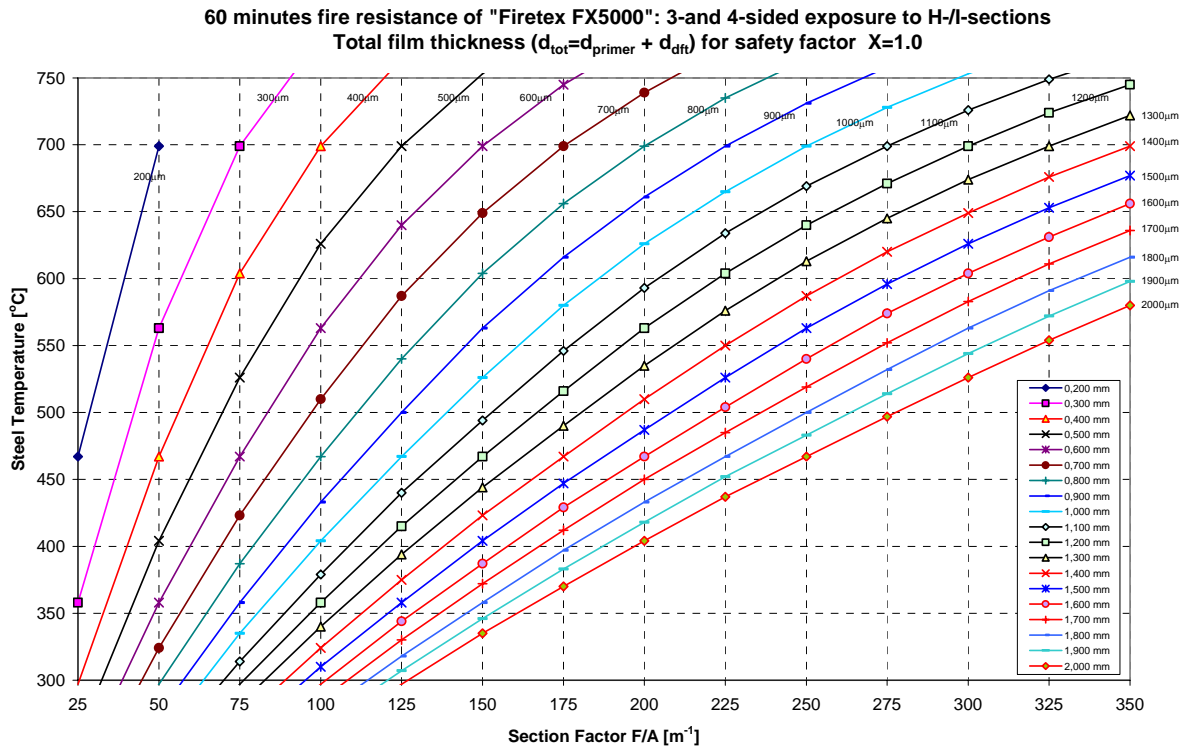


30 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning.

H/I-30-res	Section Factor F/A (m^{-1})											
d_{tot} (μm)	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
200 μm	502	577	636	681	716	742	761	775	786	795		
300 μm	408	473	529	577	618	653	681	706	726	742	755	766
400 μm	350	408	458	502	542	577	609	636	660	681	700	716
500 μm	314	362	408	449	485	519	549	577	603	626	646	665
600 μm	289	330	370	408	442	473	502	529	554	577	599	618
700 μm	269	307	341	375	408	438	465	490	514	537	558	577
800 μm	252	289	320	350	379	408	434	458	481	502	523	542
900 μm	238	273	303	330	357	383	408	431	453	473	493	512
1000 μm	226	260	289	314	338	362	385	408	429	449	467	485
1100 μm	216	248	276	300	323	344	366	387	408	427	445	462
1200 μm	206	238	265	289	310	330	350	370	389	408	425	442
1300 μm	198	229	255	278	299	318	336	355	373	390	408	424
1400 μm	190	221	246	269	289	307	324	341	358	375	392	408
1500 μm	183	213	238	260	280	297	314	330	346	362	378	393
1600 μm	177	206	231	252	271	289	305	320	335	350	365	379
1700 μm	171	200	224	245	264	281	296	311	325	339	353	367
1800 μm	165	194	218	238	256	273	289	303	317	330	343	357

Vedlegg 1b til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.
Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål H- og I- profiler.

60 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 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)



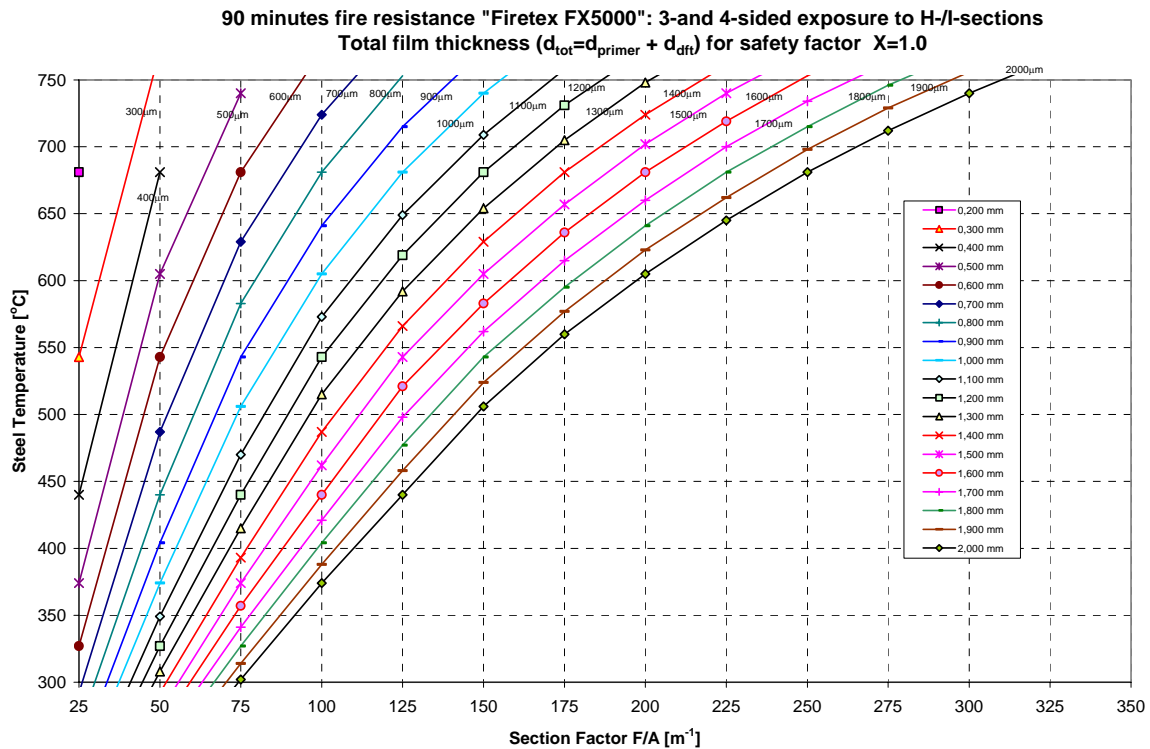
60 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3-sidet Standard brannbelastning.

H/I-60-res	Section Factor F/A (m^{-1})													
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
200 µm	467	699												
300 µm	358	563	699	781										
400 µm	297	467	604	699	764									
500 µm	257	404	526	626	699	753	793							
600 µm	230	358	467	563	640	699	745	781						
700 µm	210	324	423	510	587	649	699	739	772	798				
800 µm	194	297	387	467	540	604	656	699	735	764	789			
900 µm	181	275	358	433	500	563	616	661	699	731	758	781		
1000 µm	169	257	335	404	467	526	580	626	665	699	728	753	775	793
1100 µm	160	243	314	379	440	494	546	593	634	669	699	726	749	769
1200 µm	152	230	297	358	415	467	516	563	604	640	671	699	724	745
1300 µm	144	219	282	340	394	444	490	535	576	613	645	674	699	722
1400 µm	138	210	269	324	375	423	467	510	550	587	620	649	676	699
1500 µm	132	201	257	310	358	404	447	487	526	563	596	626	653	677
1600 µm	127	194	247	297	344	387	429	467	504	540	574	604	631	656
1700 µm	122	187	238	285	330	372	412	450	485	519	552	583	611	636
1800 µm	118	181	230	275	318	358	397	433	467	500	532	563	591	616
1900 µm	114	175	223	266	307	346	383	418	452	483	514	544	572	598
2000 µm	110	169	216	257	297	335	370	404	437	467	497	526	554	580

Vedlegg 1c til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.

Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål H- og I- profiler.

90 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingsstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 som beskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingsstykkelse i mm: $d_{tot} = d_{primer} + d_{dft}$ (d_{dft} = tørr film tykkelse)



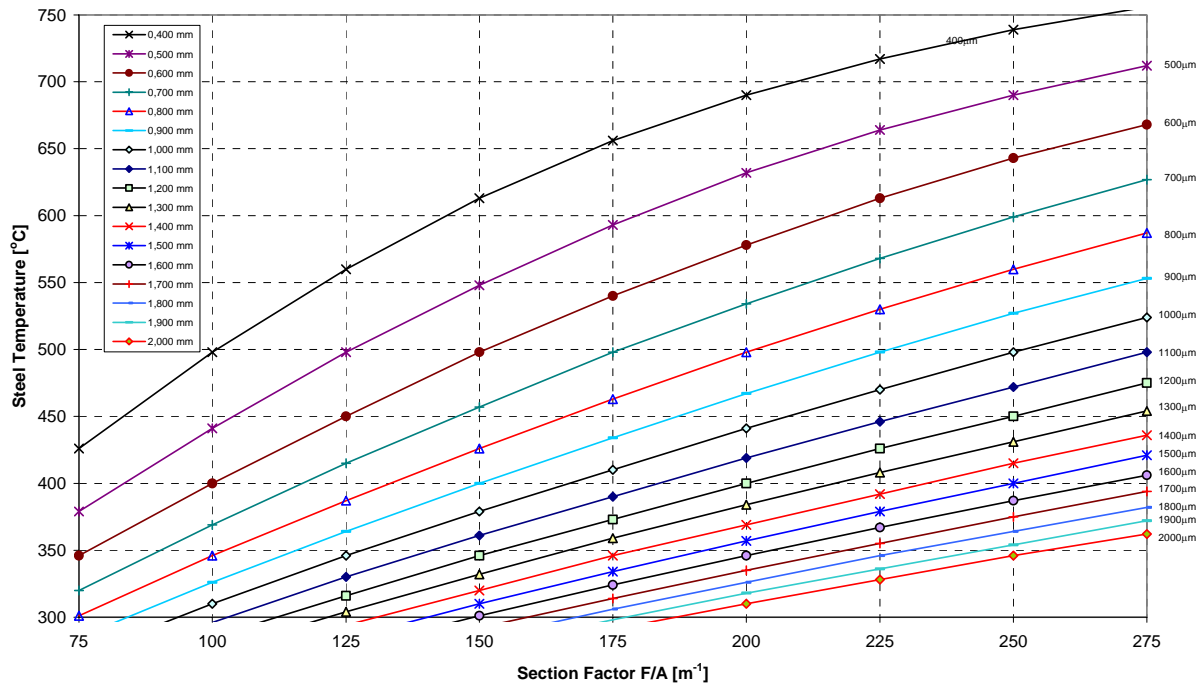
90 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingsstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål H- og I- profiler for 3- og 4-sidet Standard brannbelastning.

H/I-90-res	Section Factor F/A (m^{-1})													
d_{tot} (μm)	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
200 μm	681													
300 μm	543	772												
400 μm	440	681												
500 μm	374	605	740											
600 μm	327	543	681	772										
700 μm	292	487	629	724	792									
800 μm	266	440	583	681	753									
900 μm	245	404	543	641	715	772								
1000 μm	228	374	506	605	681	740	787							
1100 μm	214	349	470	573	649	709	758	798						
1200 μm	202	327	440	543	619	681	731	772						
1300 μm	192	308	415	515	592	654	705	748	783					
1400 μm	183	292	393	487	566	629	681	724	761	792				
1500 μm	174	278	374	462	543	605	657	702	740	772	800			
1600 μm	167	266	357	440	521	583	636	681	719	753	781			
1700 μm	161	255	341	421	498	562	615	660	700	734	763	789		
1800 μm	155	245	327	404	477	543	595	641	681	715	746	772	796	
1900 μm	149	236	314	388	458	524	577	623	662	698	729	756	780	
2000 μm	144	228	302	374	440	506	560	605	645	681	712	740	765	787

Vedlegg 1d til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.
Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål RHS, CHS- og HUP- profiler.

30 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 som beskyttelse av stål RHS-, CHS og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm: $d_{tot} = d_{primer} + d_{dft}$ (d_{dft} = tørr film tykkelse)

30 minutes fire resistance of "Firetex FX5000": 3-and 4-sided exposure to CHS/RHS sections
Total film thickness ($d_{tot} = d_{primer} + d_{dft}$) for safety factor $X=1.0$

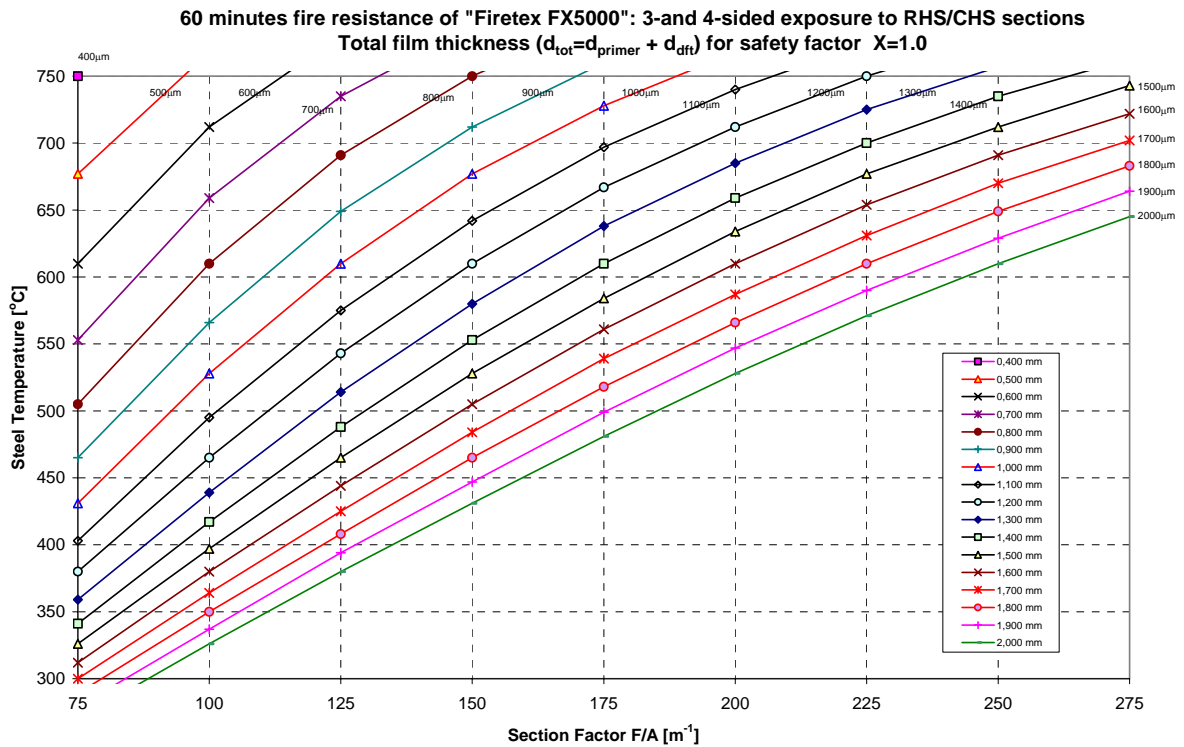


30 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål RHS-, CHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-30-res	Section Factor F/A (m-1)								
d_{tot} (µm)	75	100	125	150	175	200	225	250	275
400 µm	426	498	560	613	656	690	717	739	756
500 µm	379	441	498	548	593	632	664	690	712
600 µm	346	400	450	498	540	578	613	643	668
700 µm	320	369	415	457	498	534	568	599	627
800 µm	301	346	387	426	463	498	530	560	587
900 µm	285	326	364	400	434	467	498	527	553
1000 µm	271	310	346	379	410	441	470	498	524
1100 µm	259	296	330	361	390	419	446	472	498
1200 µm	249	285	316	346	373	400	426	450	475
1300 µm	240	274	304	332	359	384	408	431	454
1400 µm	232	265	294	320	346	369	392	415	436
1500 µm	224	257	284	310	334	357	379	400	421
1600 µm	218	249	276	301	324	346	367	387	406
1700 µm	211	242	269	292	314	335	355	375	394
1800 µm	205	236	262	284	306	326	346	364	382
1900 µm	200	230	255	277	298	318	336	354	372
2000 µm	195	224	249	271	291	310	328	346	362

Vedlegg 1e til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.
Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål RHS-, CHS- og HUP- profiler.

60 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 som beskyttelse av stål RHS-, CHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm: $d_{tot} = d_{primer} + d_{dff}$ (dff = tørr film tykkelse)

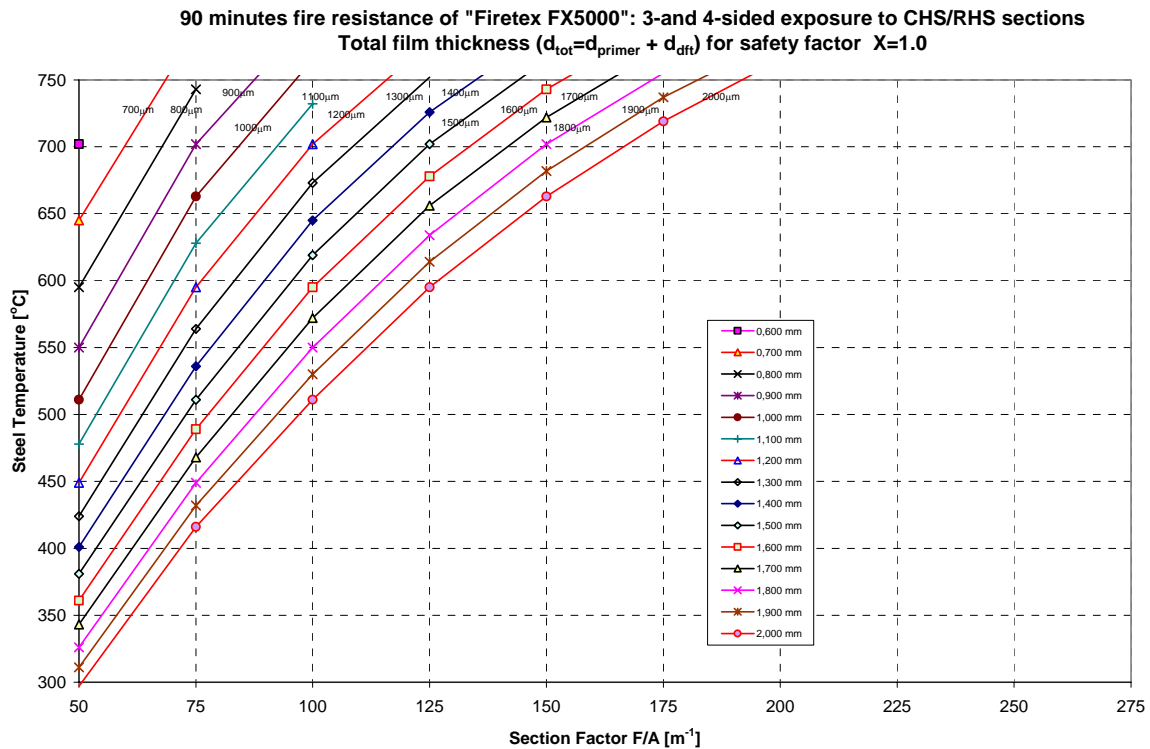


60 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål RHS-, CHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-60-res	Section Factor F/A (m ⁻¹)								
d_{tot} (µm)	75	100	125	150	175	200	225	250	275
400 µm	750								
500 µm	677	768							
600 µm	610	712	780						
700 µm	553	659	735	787					
800 µm	505	610	691	750	793				
900 µm	465	566	649	712	760	797			
1000 µm	431	528	610	677	728	768	800		
1100 µm	403	495	575	642	697	740	775		
1200 µm	380	465	543	610	667	712	750	780	
1300 µm	359	439	514	580	638	685	725	757	784
1400 µm	341	417	488	553	610	659	700	735	763
1500 µm	326	397	465	528	584	634	677	712	743
1600 µm	312	380	444	505	561	610	654	691	722
1700 µm	300	364	425	484	539	587	631	670	702
1800 µm	289	350	408	465	518	566	610	649	683
1900 µm	279	337	394	447	499	547	590	629	664
2000 µm	270	326	380	431	481	528	571	610	645

Vedlegg 1f til produktdokumentasjon SINTEF 010-0215 av 2007-03-30.
Brannbeskyttende maling, Firetex FX5000 for stål RHS-, CHS- og HUP- profiler.

90 minutter: Dimensjoneringskurver for kombinert malingstykkelse og F/A - faktor for Firetex FX5000 som beskyttelse av stål RHS-, CHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning. Total malingstykkelse i mm: $d_{tot} = d_{primer} + d_{dff}$ (dff = tørr film tykkelse)



90 minutter: Beregnet ståltemperatur for kombinasjon av total malingstykkelse (d_{tot}) i mm og F/A - faktor (m^{-1}) for Firetex FX5000 for brannbeskyttelse av stål RHS-, CHS- og HUP- profiler for 3 og 4-sidet Standard brannbelastning.

RHS-90-res	Section Factor F/A (m ⁻¹)									
d_{tot} (µm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275
600 µm	702									
700 µm	645	787								
800 µm	595	743								
900 µm	550	702	798							
1000 µm	511	663	765							
1100 µm	478	628	732							
1200 µm	449	595	702	778						
1300 µm	424	564	673	752						
1400 µm	401	536	645	726	787					
1500 µm	381	511	619	702	765					
1600 µm	361	489	595	678	743	793				
1700 µm	343	468	572	656	722	774				
1800 µm	326	449	550	634	702	755	798			
1900 µm	311	432	530	614	682	737	781			
2000 µm	297	416	511	595	663	719	765			