

Generell produktbeskrivelse

Protecta® FR Trekker'n er designet for å opprettholde brannmotstanden i vegger og dekker når disse brytes med gjennomgående kabler, rør og kanaler.

Trekker'n består av et sirkulært eller rektangulært høytemperaturbestandig skall som inneholder et grafittbasert materiale. Grafittmateriale ekspanderer ved varme og dermed tetter rundt gjennomføringer, noe som gjør at flammer, røyk eller gasser ikke trenger gjennom.

Etter installasjon av Trekker'n kan gjennomføringer etter-monteres uten å måtte installere en ny brannetting.

Trekker'n er tilgjengelig i tre forskjellige lengder, 150mm, 250mm og 400mm. Valg av lengde avhenger av tykkelse på omhyllende konstruksjon og nødvendig bruksområde.

Det finnes også et sett med støpeplugg og endelokk som gjør det enkelt å feste Trekker'n til forskalingsplaten før støp av betong.

Egenskaper

- Sikker, rask og enkel brannetting for gjennomføringer.
- Ideell for installasjoner der det er sannsynlig at det vil bli satt inn gjennomføringer eller at disse vil bli erstattet senere.
- Ideell for installasjoner i trange rom hvor det vil være vanskelig å installere en vanlig brannetting på et senere tidspunkt i byggkonstruksjonen.
- Ideell for montering i forskaling. Støpepluggen og endelokket sørger for at Trekker'n holdes sikkert på plass under støp.
- En fiberplugg i midten hindrer penetrering av kald røyk (se luft permeabilitet test på side 2) NB: FD trekkere behøver ikke fiberplugg.
- Patentert grafittmateriale som ekspanderer raskt.
- For kabler, trekkerør, plastrør, stålrør og plastkanaler.
- Klassifisert som brannetting i alle typer konstruksjoner som vegger av gips, mur, massiv tre og betong, samt dekker av massiv tre og betong.
- Kan monteres på flere måter, støpt i betong, friksjons montert i betong, murverk eller gipsplater eller montert i større gjennomføringer som er tettet enten med Protecta FR Akryl, FR Brannplate eller EX Gipsmørtel.
- Meget høy brannklassifikasjon i opptil 240 minutter for både integritet og isolasjon.
- Sertifisert for PVC-U, PVC-C, PE, LDPE, MDPE, HDPE, ABS, SAN+PVC og PP rør samt kabler opptil en viss diameter.
- Leveres ferdigberedt og klar til montering.
- Ubegrenset lagringstid (under riktige forhold).
- 30 års levetid.

Lydisolering

Beskrivelse	Lydreduksjon
Trekker'n i alle størrelser	Rw 64 dB

De akustiske data er kun gjeldende for Trekker'n og ikke for andre elementer i byggkonstruksjonen.

De akustiske data har blitt testet hos det akkrediterte laboratoriet Warringtonfire i Storbritannia i henhold til EN ISO 10140-2. Testrapport er tilgjengelig på forespørsel.



Størrelser og bruksområder

Trekker'n av typen FR ble opprinnelig utviklet for å plasseres sentrert i vegg, men kan også plasseres sentrert i dekker.

FF-type trekkere er utviklet spesielt for dekker, der de plasseres i flukt med underside og kan festes til forskalingen før betongen støpes. Plastrøret som vises over dekke etter støp kan kuttes i flukt med kanten av dekke (valgfritt).

FD-type trekkere er utviklet for rektangulære plastkanaler og er den eneste varianten med stålhylse i stedet for plastrør.

Art. nr.:	Størrelse:	Type	Bruksområde
6520	YD Ø40 ID 33,8 x 150mm	FR	Gipsvegger eller vegger av mur og betong fra 75-150mm tykk
6521	YD Ø63 ID 53,4 x 150mm	FR	
6522	YD Ø90 ID 75,8 x 150mm	FR	
6523	YD Ø110 ID 95,0 x 150mm	FR	
6524	YD Ø40 ID 33,8 x 250mm	FR	Vegger av gips, massiv tre, mur og betong fra 100-210mm tykk eller dekke av massiv tre og betong fra 150-210mm tykk
6525	YD Ø63 ID 53,4 x 250mm	FR	
6526	YD Ø90 ID 75,8 x 250mm	FR	
6527	YD Ø110 ID 95,0 x 250mm	FR	
6528	YD Ø40 ID 33,8 x 400mm	FR	Vegger av gips, massiv tre, mur eller og betong eller dekke av massiv tre og betong fra 211 – 400mm tykk
6529	YD Ø63 ID 53,4 x 400mm	FR	
6530	YD Ø90 ID 75,8 x 400mm	FR	
6531	YD Ø110 ID 95,0 x 400mm	FR	
6545	YD Ø110 ID 95,0 x 400mm	FF	Dekke av massiv tre og betong fra 251-400mm tykk
6560	YD 126 x 68 x 250mm *	FD	Vegger av gips, massivtre, mur og betong fra 100-250mm tykk
6561	YD 240 x 108 x 250mm *	FD	

* Spesialbestilling

Luftstrøm

FR Trekker'n, uten gjennomføring

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)
25	0,08	25	0,18
50	0,14	50	0,29
100	0,35	100	0,46
200	0,62	200	0,88
300	1,44	300	1,33
450	2,18	450	1,82
600	3,24	600	2,66

FR Trekker'n, med single kabel gjennomføring

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)
25	0,05	25	0,14
50	0,13	50	0,24
100	0,36	100	0,40
200	0,75	200	0,63
300	1,50	300	1,40
450	2,64	450	1,97
600	3,60	600	2,72

FR Trekker'n, med kabler i bunt, ca. halv full

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)
25	0,14	25	0,35
50	0,26	50	0,47
100	0,66	100	0,72
200	1,30	200	1,38
300	2,46	300	2,52
450	3,89	450	3,53
600	4,80	600	4,27

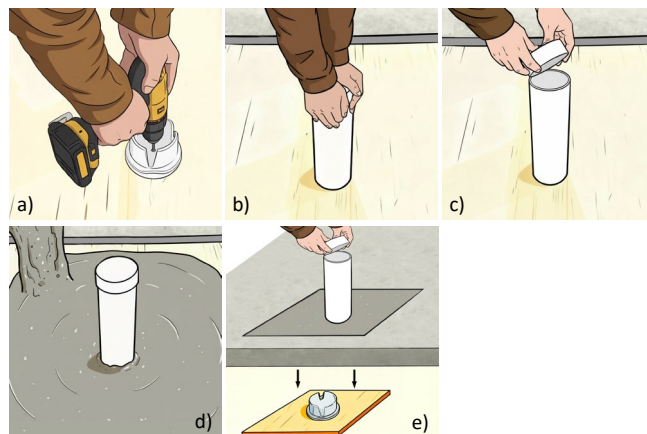
FR Trekker'n, med gjennomføring i bunt, helt fylt av kabler

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m³/t)
25	1,43	25	1,43
50	1,87	50	2,29
100	3,59	100	3,84
200	6,19	200	6,51
300	8,63	300	9,00
450	11,70	450	11,60
600	14,43	600	14,15

Protecta® FR Trekker'n er testet av Warringtonfire Testing and Certification Ltd (UKAS akkreditert); i henhold til EN 1026: 2016.

Støpeplugg

Trekker'n av typen FF har en 20 mm åpning inn mot grafittmaterialet for å gi plass til støpepluggen. Støpepluggen skrues fast i forskalingsplaten, og Trekker'n monteres deretter over pluggen slik at den holdes stødig på plass under støp. Endelokket monteres på toppen for å hindre at betong, støv eller annet rusk kommer inn i Trekker'n. Støpepluggen og endelokk leveres i esker med 18 sett.



- Skrue fast støpepluggen i forskalingsplaten med en skrue.
- Monter Trekker'n godt fast over støpepluggen.
- Sett endelokket på toppen av Trekker'n.
- Støp betongen.
- Fjern endelokket. Støpepluggen følger med forskalingsplaten når forskalingen fjernes. Både støpepluggen og endelokket kan brukes på nytt.

Tekniske data

Teknisk godkjenning	EAD 350454-00-1104
Bruksområde i henhold til ETAG 026-2	Z ₂ beregnet til innvendig bruk med fuktighetsklasse annet enn Z ₁ . Skal ikke brukes i områder med temperaturer under 0 °C
Tube	Høytemperaturbestandig plast eller stål
Fiberplugg	AES fiber 128 kg/m³
Kondisjonerings prosedyre	EN 13238:2010
Ekspansjonsrate	17:1
Ekspansjonstrykk	65,4 N
Farge	Hvitt plastrør eller rektangulært stålrør med antrasittfarget innlegg
Vekt på grafitt	1,4 kg/m² pr mm tykkelse
Densitet på grafitt	1409 kg/m³
Normal ekspansjonstid	Ca. 1 minutt
Minimum ekspansjonstemperatur	105 °C
Lagring	Lagres i temperatur mellom 5 °C og 30 °C
Levetid	Under normale forhold; 30 år +

Endringslogg

Versjon 7.2 – 12.08.2026:

- Lagt til beskrivelser for støpeplugg.

Versjon 7 – 11.12.2023:

- Oppdatert lydmotstandsdata i teknisk datablad etter ny test gjennomført.

Versjon 6 – 07.08.2023:

- Nye ETA 22/0734 erstatter 21/0043.
- Lagt til løsninger i betongvegger med densitet ned til 350kg/m³.
- Lagt til referansenummer for detaljtegninger.
- To helt nye produktdesigner, trekker kommer nå i tre versjoner:
 - FR – det 'gamle' designet tiltenkt vegger og dekker.
 - FF – nytt design for innstøping i betong festet til forskaling.
 - FD – ny rektangulær kanal med lokk som er godkjent for kvadratiske plastkanaler.
- Lagt til løsninger for plastrør opptil Ø90mm i dekke.
- Økt brannmotstand for tomme trekker i betong vegger.

Versjon 5 – 01.01.2021:

- Nye ETA 21/0043 erstatter ETA 17/0695. På bakgrunn av Brexit ble dokumentasjonen flyttet til et medlemsland.

Versjon 4 – 15.10.2020:

- Oppdatert ETA 17/0695, 2017 versjon utgår.
- Luftpermeabilitetstester er utført.
- Lagt til løsninger for massivtre vegger og dekker.
- Lagt til løsninger for større kabler i gipsvegger.

Versjon 3 – 11.01.2018:

- Ny ETA 17/0695, erstatter Sintef produktdokumentasjon.
- Ny rund trekker i plast lanseres.
- Lagt til eget teknisk datablad.
- Lagt til flere løsninger for tom trekker.
- Lagt til flere løsninger for kabler og plastrør.

Versjon 2 – 15.06.2016:

- Fornyelse av SPFR AA-139 (gyldig til 01.07.2021).

Versjon 1 – 21.08.2003:

- Produktlansering stålhylse.
- Sintef NBL AA-139 (gyldig til 25.05.2016).
- Løsninger for små plastrør og kabler i vegger og dekker.
- Lagt til løsninger for tekniske gjennomføringer i DT elementer og liknende.
- Lagt til løsninger for stålrør med gjennomgående fenolisk isolasjon i vegger.
- Testet til mindre tetningsdybde for stålrør med gjennomgående cellegummi.
- Testet til mindre tetningsdybde for Alupex rør med gjennomgående cellegummi.
- Forbedrede godkjenninger for plastrør i dekke.
- Lagt til ytterligere godkjenning for uisolerte stålrør i dekke.
- En spesifikasjon er også inkludert i ETA, der de godkjente PP-rørene inkluderer PP-MV, PP-H, PP-R og lignende, og PE-rør inkluderer PE-LD, PE-MD, PE-HD, PE-X og lignende.
- Lagt til løsninger for plast trekkerør i 100mm lettvegger.
- Lagt til løsninger for kobberrør, stålrør, Alupex rør, kabler og plast trekkerør i betong dekker.