



Innholdsfortegnelse

Generell produktbeskrivelse	side 1
Egenskaper	side 1
Maks åpning på utsparinger	side 1
Alternative utsparinger i dekke	side 2
Lydisolering	side 2
Lastbæring i dekker	side 2
Herdetider	side 2
Emisjonsdata (innemiljø)	side 2
Luftstrøm	side 2
Rørkonfigurasjoner	side 3
Test standard	side 3
Tekniske data	side 3

Vennligst se montasjeanvisningen for installasjonsveiledning.

Generell produktbeskrivelse

Protecta® EX Gipsmørtel er ett tørt hvitt pulver, bestående av uorganiske komponenter og perlite.

Når det blandes med vann, dannes en termisk herdende branntettingsmasse for bruk til tetting av tekniske gjennomføringer som bryter brannklassifiserte vegger og dekker.

Protecta® EX Gipsmørtel vil også opprettholde akustiske krav i vegger og dekker.

Protecta® EX Gipsmørtel ekspanderer cirka 1% under herding, og sikrer derfor at tekniske gjennomføringer og tilstøtende vegg og dekke blir tett.

Protecta® EX Gipsmørtel kan enkelt slipes ned eller borres i. Massen tørker til en "off-white" farge.

Egenskaper

- Klassifisert i vegger og dekker av betong, mur, gips etc.
- Kan benyttes for kabler, kabler i bunt, kabelstativ, kabelbroer, stålrør, kobberrør, alupex-rør, komposittrør, plastrør og ventilasjonskanaler
- Enkel å påføre med pen overflate
- Mekanisk motstandsdyktig; tettingen er lastbærende uten forsterking
- Testet for luftgjennomtrengelighet med utmerket motstand mot trykk
- Ingen grunning nødvendig for påføring mot de fleste materialer, metall må dog beskyttes mot rustdannelse
- Består til de fleste overflater, inkludert betong, mur, Leca, stål, plast etc, men ikke egnet til montasje av dører eller i andre konstruksjoner med mye bevegelse
- I vegger anbefales det å benytte Protecta FR Brannplate selv om EX Gipsmørtel er godkjent for vegger
- Tørker raskt, herder på under 1 time
- Brannmotstanden i henhold til testede verdier oppnås når massen er ferdig uttørket (opptil 30 dager)



Maks åpning på utsparinger

Konstruksjon	Beskrivelse	Klassifisering
Gipsvegger samt murte eller støpte vegger	Inntil 2400 mm bred og 1200 mm høy tom utsparing med tosidig 25mm EX Gipsmørtel på 25mm støpeplate	EI 120 (E 120)
Murte eller støpte vegger med utsparing i vegg eller mellom vegg og dekke	Inntil 2400 mm bred og 1200 mm høy tom utsparing med ensidig 50mm EX Gipsmørtel på 50mm støpeplate	EI 120 (E 180)
	Inntil 2400 mm bred og 1200 mm høy tom utsparing med ensidig 100mm EX Gipsmørtel	EI 240 (E 240)
Støpte dekker med utsparing i dekke eller mellom dekke og vegg	Inntil 2400 mm x 1200 mm tom utsparing med 50mm støp av EX Gipsmørtel på 50mm støpeplate	EI 180 (E 180)
	Inntil 2400 mm x 1200 mm tom utsparing med støp av 100mm EX Gipsmørtel	EI 240 (E 240)
	Inntil 3600 mm x 2600 mm utsparing med støp av 120 mm EX Gipsmørtel, forsterket med 150 mm lange armeringsjern $\geq \varnothing 10$ mm, boret 100 mm inn i den bærende konstruksjonen, med maks 300 mm avstand i senter, plassert midt i mørtelstøpen	EI 240 (E 240)

Støpeplate av steinull med densitet $\geq 150\text{kg/m}^3$. Ovennevnte klassifiseringer er begrenset av typer gjennomføringer. Vennligst les montasjeanvisningen før bruk.



Alternative utsparinger i dekke

I henhold til EN 1366-3 kan resultatene fra tester i dekke med utsparingslengde minimum 1 meter gjelde for alle lengder så lenge omkretslengden til tetningsområdet og dets forhold ikke er mindre enn utført test. Følgende utsparinger er derfor tillatt når maks 2.400 x 1.200 mm er beskrevet:

Maksimum størrelse på utsparing i dekker eller mellom gulv og vegg
1.200 mm bredde x 2.400 mm lengde (testet)
1.200 mm bredde x 12.000 mm lengde
≤ 800 mm bredde x ∞ (uendelig) lengde

Følgende utsparinger er tillatt når maks 3.600 x 2.600 mm er beskrevet (forsterket med armeringsjern):

Maksimum størrelse på utsparing i dekker eller mellom gulv og vegg
2.600 mm bredde x 3.600 mm lengde (testet)
1.800 mm bredde x 18.000 mm lengde
≤ 1.500 mm bredde x ∞ (uendelig) lengde

Lydisolering

Beskrivelse	Lydreduksjon
Ensidig støp ≥ 50 mm tykkelse som lineær fuge	Rw 64 dB
Tosidig støp ≥ 25 mm tykkelse som lineær fuge	Rw 64 dB
Ensidig støp ≥ 50 mm tykkelse som stor tetting	Rw 48 dB
Tosidig støp ≥ 25 mm tykkelse som stor tetting	Rw 48 dB

Protecta® EX Gipsmørtel har blitt testet hos Warringtonfire (UKAS akkreditert); i henhold til EN ISO 10140-2:2010.

Lastebæring i dekker

Protecta® EX Gipsmørtel er testet for lastbæring i dekker i henhold til ETAG 26-2 og EOTA TR001 klausul 2. Testene ble utført med **minimum tillate støpedybde på 100mm.**

Det ble ikke benyttet armering, men det er viktig at kantene i utsparingen hvor det skal støpes mot blir børstet fritt for støv og at smuss blir vasket bort. Kantene må også fuktes godt før støping for bedre vedheft. Det må kun støpes mot ikke overflatebehandlet betong, og mørtelen må blandes til en tykk men flytende masse med cirka 2 deler pulver til 1 del vann. Maksimum lastbæring kan ikke beregnes oppnådd før 28 dager etter støping.

Test resultater:

Test i 1500x1000mm ramme	Resultater
Myke støt, normaltstand	500Nm
Myke støt, ulykkestilstand	700Nm
Harde støt, normaltstand	6 Nm
Harde støt, ulykkestilstand	10 Nm
Konsentrert last, klassifisering ETAG 26-2	15 kN

Herdetider

Applikasjon	Temperatur	Herdetid
For murbar masse 3,5 del pulver til 1 del vann	0 °C	19 minutter
	10 °C	18 minutter
	20 °C	17 minutter
	30 °C	16 minutter
	40 °C	15 minutter
For støpbar masse 2 del pulver til 1 del vann	0 °C	40 minutter
	10 °C	35 minutter
	20 °C	30 minutter
	30 °C	25 minutter
	40 °C	20 minutter

Protecta® EX Gipsmørtel ble mikset med en elektrisk drill i 90 sekunder på 750 rpm med en 100mm diameter blandevisp. Bemerk at ved lenger miksing – desto kortere herdetid. Protecta® EX Gipsmørtel er designet for å være ett hurtig-tørkende system for profesjonelle brukere hvor rask montasjetid er viktig. For saktere herdetid kan en retarder tilsettes i pulveret (selges separat).

Emisjonsdata (innemiljø)

Regelverk eller protokoll	Konklusjon
Fransk VOC regelverk	Bestått/A+
Italiensk regelverk (offentlig anskaffelse)	Bestått
Tysk AgBB (2021)/AGB (2022)	Bestått
Belgisk regelverk	Bestått
EMICODE	Bestått/EC 1 PLUS
Blue Angel (DE-UZ 123)	Bestått
BREEAM-International	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM UK	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM NL	Bestått/ Eksemplarisk nivå
BREEAM-NOR	Bestått/ Eksemplarisk nivå
Finsk M1 Klassifisering	Bestått/M1
SINTEF	Bestått
Byggvarubedømmingen	Bestått
DICL	Bestått/ Emisjonsklasse 1
ECOproduct	Bestått/ Svært lavemitterende
WELL (EU)	Bestått
LEED-EU (v4.1) BETA	Bestått

Protecta® EX Gipsmørtel er testet av Normec Product Testing, rapport er tilgjengelig ved forespørsel.

Luftstrøm

Overtrykk (Pa)	Lekkasje (m³/h)	Undertrykk (Pa)	Lekkasje (m³/h)
25	0.00	25	0.00
50	0.00	50	0.00
100	0.00	100	0.00
200	0.01	200	0.00
300	0.02	300	0.01
450	0.03	450	0.03
600	0.04	600	0.05

Protecta® EX Gipsmørtel er testet hos Warringtonfire Testing and Certification Ltd (UKAS akkreditert); i henhold til EN 1026: 2016.



Rørkonfigurasjon

Når man tester rør, kan du velge å ikke dekke (eller lukke) røret, eller dekke røret inne i testovnen eller utenfor testovnen eller på begge sider. Konfigurasjonen som velges avhenger av det tiltenkte bruksområdet til røret og/eller installasjonsmiljøet.

Koden som definerer om et rør er lukket er oppgitt i brannklassifiseringen. For eksempel EI 60 C/U betyr at røret ble lukket inne i ovnen og sto åpent utenfor ovnen. Testkonfigurasjonen definerer de mulige godkjennelsene.

Vår tekniske vurdering basert på EN 1366-3:2022 er:

Tiltenkt bruk av rør		Rør avslutning
Takkvann nedløp, plast	På takside	U/U ¹⁾
	Under tak	C/C ²⁾
Drenerings- eller avløpsrør, plast	Ventilert avløp	C/U ¹⁾
	Ikke ventilert avløp	U/C ²⁾
	Avløp med vannlås	U/C ¹⁾
	Ikke ved drenering	C/C ²⁾
Metall- eller plastrør i lukket krets (vann, gass, luft, EL osv.)		C/C ¹⁾
Metallrør i ventilert system (kloakk osv.)		U/C ¹⁾
Rør for gass gjenvinning, plast		U/C ¹⁾
Rør med åpne ender ≥ 50cm på begge sider, plast		U/U ²⁾
Rør for avfalls sjakt, metall		U/C ²⁾

¹⁾ Beskrevet i EN 1366-3:2022. ²⁾ Polyseam's forslag er basert på tester.

³⁾ U/U klassifiserte brannettinger dekker C/U, U/C and C/C. C/U klassifiserte brannettinger dekker U/C og C/C. U/C klassifiserte brannettinger dekker C/C (unntatt stålrør, hvor U/C klassifiserte brannettinger dekker C/U og C/C. C/U klassifiserte brannettinger dekker C/C).

Test Standard

Dette tekniske databladet og montasjeanvisning er basert på produktets ETA utstedt i samsvar med forskrift (EU) nr. 305/2011 på bakgrunn av EAD 350454-00-1104, September 2017, basert på utførte tester i henhold til EN 1366-1, -3, -4 & -12 i forbindelse med EN 1363-1. Produktet har følgende godkjenningssmerker; CE-merket for Europa, UKCA-merket for Storbritannia, UL-EU Sertifikat internasjonalt, UAE Certificate of Compliance & AS assessment for Australia og New Zealand.

Tekniske data

Tilstand	Pulver klar for blanding med vann
Forbruk ved 2:1 miks	Ca. 3,42 sekker per m2 ved 50mm dybde Ca. 6,83 sekker per m2 ved 100mm dybde
Egenvekt	Ca. 900 kg/m ³ etter herding
Flammepunkt	Ingen
Reaksjon ved brann	Klasse A1
Luftpermeabilitet	Luft, røyk og gasstett testet iht. EN 1026: 2016
Herdetid	Under en time avhengig av lokalt klima
Fullherdet	Inntil 30 dager, avhengig av tykkelse og temp.
Fleksibilitet	Ingen
Trykkfasthet	24 timer: 6-7 N/mm ² . 28 dager: 14-15,5 N/mm ² .
Holdbarhet	Klasse Z ₂ - Kan benyttes innendørs med luftfuktighetsklasser andre enn Z ₁ , og temperatur over 0 °C (for høyere klasser se Protecta Fuktimpregnering)
Termisk kondukt.	0,051 W/mK
Forventet levetid	30 år
Applikasjons temp.	+5 til +50 °C
Herde temp. (30 dager)	0 til +50 °C
Temperatur etter herding	0 til +80 °C, eller ned til -30 °C med Protecta Fuktimpregnering
Lagringstid	18 måneder lagret i uåpnede spann eller sekker. Lagres i temperatur mellom 5 °C og 30 °C i tørre omgivelser. Et fuktig miljø vil påvirke holdbarheten. Herdetiden kan øke etter 12 måneder.
Kompatibilitet	Kan benyttes mot de fleste materialer, men må ikke benyttes i direkte kontakt med metall som kan ruste
Begrensninger	Bør ikke benyttes i stadig fuktige arealer (uten Protecta Fuktimpregnering), eller i utsparinger med bevegelse. Må beskyttes mot frost under herding.
Klassifikasjon	CE-merket – Brannetting for brannklassifiserte åpninger og gjennomføringer klasse EI 240
Farge	Off-white. Kan overmales, tillat minst 4 uker herdetid før maling påbegynnes.
Forpakning	Sekker á 20 liter / 15 kg
	63 stk på pallen, tilsvarer cirka 998 kg
	Spann á 10 liter / 8 kg 66 stk på pallen, tilsvarer cirka 550 kg



Endringslogg

Versjon 12 – 30.06.2025:

- Oppdatert ETA 22/0748, 2023 versjon utgår.
- Maks størrelse på utsparing i dekker har økt til 2.600 x 3.600 mm, eller 1.800 x 18.000 mm.
- Detaljtegninger har fått referansenummer.
- Lagt til løsninger for:
 - LK PAL Universalrør.
 - Polybutylenrør.
 - Komposittrør Huliot Ultra Silent, Valsir PP3, Valsir BLACKFIRE og Valsir TRIPLUS.
 - Jernrør er nå inkludert generelt der stålrør er nevnt.
 - Hulldekke instruksjoner lagt til i ETA.
 - Uisolerte kobberrør.
 - Store kobberrør opptil Ø159mm.
 - Stål-, kobber- og alupex rør med rørisolasjon av glassull.
- Forbedret godkjenninger for:
 - PVC rør med godstykkelse ned til 1,8 mm.
 - Komposittrør Wavin AS+ og Geberit Silent PP.

Versjon 11.2 – 17.01.2024:

- Oppdatert lagringstid fra 12 til 18 måneder i teknisk datablad.

Versjon 11 – 01.12.2023:

- Ny ETA 22/0748 erstatter 21/0071.
- Nye VOC emisjonstrapporter med tilleggsgodkjenninger.
- Nye forbedrede tegninger.
- Lagt til løsninger for:
 - Å redusere tykkelsen på støpen med 50 mm ved bruk av kjegler rundt gjennomføringer.
 - Betongvegger med densitet ned til 350kg/m³.
 - Ribbedekker.
 - Utsparing med innstøpt rørstuss av stål.
 - Plastrør i bunter.
 - Trekkerør i bunter.
 - Malte stålrør.
 - Wavin AS+ rør.
 - Metallrør med PU skumisolasjon.
 - Alupex rør med elastomerisk og fenolisk skumisolasjon.
 - Forbedret ytelse for metallrør med fenolisk skumisolasjon.
 - Forbedret ytelse for PALO-KAL NG-rør.

Versjon 10 – 03.02.2021:

- Ny ETA 21/0071 erstatter ETA 13/0672. På bakgrunn av Brexit ble dokumentasjonen flyttet til et medlemsland.

Versjon 9 – 25.08.2020:

- Oppdatert ETA 13/0672, 2018 versjon utgår.
- Generelt bedre dokumenter og tegninger.
- Minimum dekketykkelse redusert fra 150 til 100mm.
- Luftstrømdata nå inkludert med utmerket motstand mot høyt trykk.
- Lagt til løsninger for:
 - Plastrør isolert med elastomerisk og fenolisk skumisolasjon.
 - Større plastrør opptil Ø400mm.
 - Store stål-, kobber- og alupex rør uten isolasjon.
 - Gjennomføringer med PE skumisolasjon.
 - Alupex rør med gjennomgående isolasjon av glassull og steinull.

- BluePower komposittrør.
- Uponor Decibel komposittrør.

Versjon 8 – 21.12.2018:

- Oppdatert ETA 13/0672, 2017 versjon utgår.
- Lagt til løsninger for komposittrør.

Versjon 7 – 12.11.2017:

- Oppdatert ETA 13/0672, 2016 versjon utgår.
- Lagt til løsninger for plastrør med kabler.

Versjon 6 – 22.10.2016:

- Oppdatert ETA 13/0672, 2014 versjon utgår.
- Lagt til flere løsninger for stålrør.

Versjon 5 – 08.03.2016:

- Lagt til tabell for brannmotstand.
- Fjernet løsninger for ventilasjonskanaler.

Versjon 4 – 18.12.2014:

- Går bort fra Sintef dokumentasjon. ETA 13/0672 & 14/0247 benyttes fremfor SINTEF 030-0240.
- Kan benyttes for kabel, kabler i bunt, kabelbroer, stålrør, kobberrør, alupex-rør, ventilasjonskanaler og plastrør i vegger og dekker.

Versjon 3 – 17.02.2014:

- Produktdokumentasjon SINTEF 030-0240 revidert 17.02.2014 (gyldig til 01.07.2015).
- For plast- og metallrør (kobber-, stål- og plastbelagt aluminiumsrør), kabel, kabelbunt, kabelbro og ventilasjonskanaler i vegger og dekker.

Versjon 2 – 16.10.2012:

- Produktdokumentasjon SINTEF 030-0240 revidert 16.10.2012.

Versjon 1 – 20.11.2007:

- Produktlansering.
- Sintef Produktdokumentasjon SINTEF 030-0240.