

MATERIALE ELLER KONSTRUKTION:

Eksternt, klæbet/mekanisk fastholdt, facade isolerings system med puds – isoleringstype: Mineraluld

Betegnelse:**Alfix DuraTherm - mineral****UDARBEJDET FOR:**

Alfix A/S
H.C. Ørstedsvvej 11-13
6000 Kolding
Telefon: +45 7552 9011
www.alfix.dk

MÆRKNING:

De materialer, som medgår til opbygning af systemet, skal leveres i emballage, der er mærket således, at de tydeligt kan identificeres.

BEMÆRKNINGER:

Der er med dokumentationen taget stilling til systemets anvendelse på steder, hvor påvirkningerne antager et omfang, som er vanligt i boliger.

Der er med godkendelsen ikke taget stilling til om systemet indeholder farlige stoffer ej heller om produktet afgiver partikler, gasser eller stråling som negativt påvirker klimaet.

TGA'en erstatter den tidligere TGA med:

- samme sagsnummer
- udstedelsesdato 2022-09-09
- udløbsdato 2025-04-01

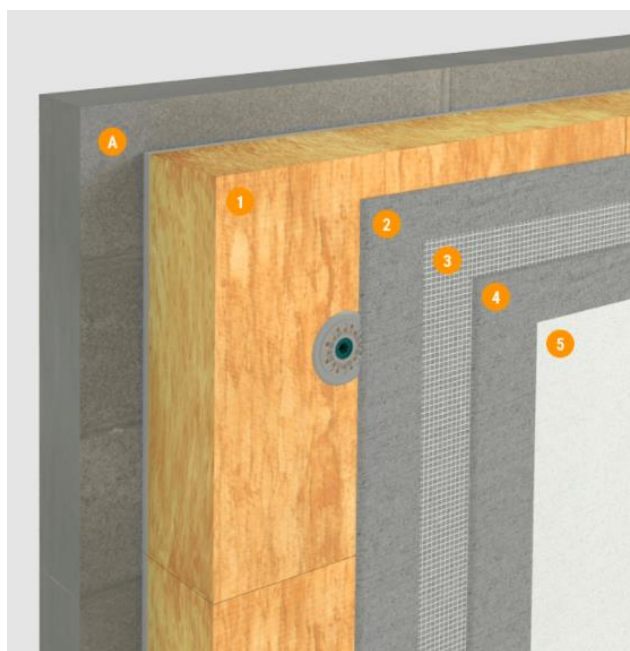


Illustration af Alfix DuraTherm-mineral facadesystem
A: Underlag; 1: Isolering (ISOVER Facadekoncept Plade), 2: Grundpuds, 3: Armeringsnet, 4: Grundpuds, 5: Slutbelægning

BESKRIVELSE:

Alfix DuraTherm er et udvendigt isolerende facadesystem, med en isoleringsplade af mineraluld.

Det eksterne facade isolerings system består af følgende produkter iht. tabel 1:

Nr.	Produkter som indgår i system	Beskrivelse
1	Alfix DuraPuds 830	Cementbaseret kunststofforstærket pulver med lette fyldstoffer. Kornstørrelse op til 1 mm. Forbrug ca. 3 kg/m ²
1	ISOVER Facadekoncept Plade	Hård og kompakt mineraluldsplade, fremstillet af imprægneret glasuld til isolering og beklædning af udvendige facader. $\lambda: \leq 100 \text{ mm}; 37 \text{ W/mK}$ $\lambda: \geq 105 \text{ mm}; 38 \text{ W/mK}$
	Dybler	Dybler anvendes evt. til at optage vindlast afhængigt af underlag samt isoleringstype. Dybelantal samt placering vurderes projektspecifikt på baggrund af gennemlokningsstyrke, vindlast, isoleringstype samt underlag.
2	Alfix DuraPuds 810	Cementbaseret kunststofforstærket pulver med lette fyldstoffer. Kornstørrelse op til 1 mm. Forbrug:

Nr.	Produkter som indgår i system	Beskrivelse
		0,9 – 1 kg/m ² pr. mm. som grundpuds.
3	Alfix Armeringsnet	Glasfibernet 4x4mm masker Forbrug: 1,0 m/m ² med 10 cm overlap
4	Alfix DuraPuds 810	Cementbaseret kunststofforstærket pulver med lette fyldstoffer. Kornstørrelse op til 1 mm. Forbrug: Ca. 3 kg/m ² .
5a	Slutbelægning Alfix DuraPuds 804 uden Alfix DuraDec 8000 SR	Cementbaseret kunststofforstærket pulver. Indeholder kvartssand og fyldstoffer med følgende kornstørrelser: - Cementsvid og hvid op til 1,3 mm - Cementgrå op til 0,8 mm Forbrug: Ca. 1,4 kg/m ² pr. mm lagtykkelse. Anbefalet lagtykkelse: 1-2 mm.
5b	Slutbelægning Alfix DuraPuds 804 afsluttet med Alfix DuraDec 8000 SR	Facademaling baseret på silikoneharpiksemulsion. 18 standardfarver med lysrefleksionstal på over 20%. Forbrug: 4-6 m ² /liter.
5c	Slutbelægning Alfix DuraPuds 800 SR	Facadepuds baseret på silikoneharpiksemulsion. Indeholder fyldstoffer med kornstørrelse op til 1,5 mm. 18 standardfarver med lysrefleksionstal på over 20%. Forbrug: Ca. 2,5 kg/ m ²

Tabel 1 Produkter som indgår i Alfix DuraTherm - mineral

Egenskab	Resultat
SYSTEMET	
Reaktion på brand	A2-s1, d0
Brandmodstandsevne	Systemet anvendes på en MW, med en brandmodstandsevne A2-s1, d0
ISOLERINGEN	
Reaktion på brand	A2-s1, d0
SYSTEMET	
Vandabsorption – efter 24 timer (Kapillaritet)	0,28 kg/m ²
Vandtæthed	Bestået
Hygrotermisk cyklus	Bestået

Frost/tø test	Bestået
Slagfasthed	Kategori II
Vanddamp modstand	S _d værdi ≤ 1,0 m
ISOLERINGEN	
Vandabsorption	Korttidsvandabsorption, W _p < 1 kg/m ²
Vanddamp modstand	μ-value = 1
Egenskab	Resultat
SYSTEMET	
Vedhæftning mellem grundpuds og isolering	≥ 0,08 MPa
Vedhæftning mellem klæbemørtel og underlag	≥ 0,25 MPa
Vedhæftning mellem klæbemørtel og isolering	≥ 0,08 Mpa (med brud i isoleringsproduktet)
SYSTEMET	
Vindmodstandsevne	<i>Dimensioneres projektspecifikt på baggrund af underlag, isoleringstype, klæbemetode samt gennemlokning af dybler.</i>
Dyblers modstandsevne mod gennemlokning af isolering	<i>Isolerings tykkelse: 50 mm R_{panel} gennemsnit : 0,17 kN</i>
Statisk påvirkning af dybler og isolering ¹⁾	<i>Isolerings tykkelse: 80 mm R_{panel} gennemsnit : 0,22 kN Isolerings tykkelse: 100 mm R_{panel} gennemsnit : 0,26 kN</i>
ISOLERINGEN	
Isolerings trækstyrke vinkelret på fastgørelsesretningen	Isolerings tykkelse: 50 mm Tør isolering: 10.2 kPa
Isolerings forskydning og elasticitetsmodul	Ikke relevant
DYBLER	
Dybler, trækstyrke	Afhængigt af underlag, ved montage i beton C50/60: 0,9 kN
PUDS	
Trækstyrke af puds/armeringsnet	Ikke deklareret
SYSTEMET	
Varmeisolering	Samlet U-Værdi beregnes på baggrund af eksisterende konstruktion, isoleringstykkelse og isoleringens lambdaværdi.
ISOLERINGEN	

Udstedt: 2025-03-10
Gyldig til: 2028-04-01

Varmeisolering	$\lambda: \leq 100 \text{ mm}; 0,037 \text{ W/mK}$ $\lambda: \geq 105 \text{ mm}; 0,038 \text{ W/mK}$
SYSTEMET	
Vedhæftning efter ældning	13.3 kPa (med brud i isoleringsproduktet)
FORSTÆRKNING	
Glasfiber armering/net	48 N/mm / 3.9% lodret 50 N/mm / 4.0% vandret
Rivstyrke og brudforlængelse	$\geq 20 \text{ N/mm}$ Efter ældning: max. 50% reduktion

Tabel 2 Alfix DuraTherm - mineral

¹⁾ Værdier for gennemlogning af dyvler i isolering er baseret på test i våd isolering.

Basisbeklædningen og overfladebehandlingen med den højeste mængde organisk indhold (relateret til massen i tør tilstand som ved anvendelse til slutbrug) eller den højeste PCS-værdi (i henhold til EN ISO 1716) 1 skal anvendes til fremstilling af prøven.

Den dekorative overfladebehandling skal ikke testes, så længe den overholder følgende: 1. Den dekorative overfladebehandling er tykkere end 200 μm og 2. Indholdet af organiske komponenter er højst 5% (relateret til massen i tør tilstand efter påførsel) og indholdet af organiske komponenter ikke er $> 5\%$ (relateret til massen i tør tilstand efter påførsel)

Kilde: EAD 040083-00-0404, Annex D

Dokumentation af egenskaber for Alfix DuraTherm facadesystem er baseret på prøvning og vurdering udført på baggrund af "ETAG No 004/ EAD 040083-00-0404 External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering", er baseret på følgende dokumentation:

Test rapport nr. PX 26747, dateret 2013-03-19 fra SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut,
DOP -BYG 0057-002/BYG 0056-002, dateret 2019-04-10 fra ISOVER
Test rapport nr. U4/106/13, dateret 2014-01-24 fra bvfs
Test rapport, dateret 2021-07-16 fra Alfix A/S
Test rapport dateret 2021-06-20 fra Alfix A/S
Test rapport nr. 590.18, dateret 2018-09-14 fra F.Hafner
ETA 15/0373, dateret 2016-09-30
ETA 13/0392, dateret 2019-02-18

ANVENDELSE:

Alfix DuraTherm facadesystem vurderes til at være egnet til anvendelse på facadekonstruktioner af tegl, beton, betonelementer, kalksandsten, letbeton og gasbeton.

Det er TGA-indehaverens ansvar at informationer omkring design og montage af facadesystemet er tilgængeligt for den udførende part. Desuden skal alle data vedrørende anvendelsen angives tydeligt på emballagen og/eller vedlagte instruktionsark ved hjælp af en eller flere illustrationer.

Det er alene produkter, beskrevet i denne TGA, der kan anvendes til udførelsen af basisfacadesystemet.

Det er essentielt for anvendelsen, at systemets vedhæftning er tilstrækkelig, og det anbefales at sikre underlag, vedhæftning af mineralulds isolering, samt mængde, tykkelse og tørretider mellem udførelse af de enkelte lag i facadesystemets opbygning, i henhold til producentens anvisninger

Udstedt: 2025-03-10
Gyldig til: 2028-04-01

Godkendelsen gives i henhold til BR2018 kapitel 5 §117, brandspredning i facader, samt BR2018 kapitel 11, §257 og Bilag 2, for opfyldelse af krav for klimaskærmens isoleringsevne, samt DBI vurdering RE30590-01 af 2014-12-04.

Da produktet anvendes til efterisolering af ydervægge, lægges særligt vægt på udførelse i forhold til afsnit 10.11 *Udvendig efterisolering* i SBI-Anvisning 224 Fugt i bygninger.

Installationen skal i øvrigt foregå i nøje overensstemmelse med *"Praktisk vejledning i montering af Alfix DuraTherm facadesystem"* version 08/21 fra Alfix A/S.

GENERELLE FORUDSÆTNINGER:

Ydeevne for systemet er baseret på følgende forudsætninger:

System opbygning af Alfix DuraTherm facadesystem:

- Før systemet monteres skal underlagets egnethed kontrolleres. Underlaget skal være bæredygtigt uden risiko for løse områder. Fri for støv, olie eller andre stoffer, der kan reducere klæbeeviden af isoleringspladerne til underlaget. Underlaget skal kunne bære isolering og pudssystem, derfor er det tilrådeligt at foretage en klæbetest af isoleringsmaterialet til underlaget iht. Alfix A/S anvisninger.
- Arbejdet med facadesystemerne skal foregå i tørvejr ved temperaturer mellem +5°C og +25°C, og ikke i direkte sol. Ved risiko for regn eller lave temperaturer under +5°C skal facader afdækkes, og evt. opvarmes.
- Isoleringen fuldlimes til facaden med Alfix Duraplus 830 iht. Alfix A/S anvisninger. Klæbemørtlen skal holdes tør under hærdning.
- Som armering benyttes Alfix armeringsvæv med min. 10 cm overlæg i alle samlinger. Ved alle åbninger udføres ekstra forstærkning af hjørner med Alfix DuraPuds Armeringsnet. Dette gøres alle udsatte steder, hvor det er muligt. Tilpas stykker af armeringsnet på min. 500 x 300 mm og monter i grundpudsen, Alfix Durapuds 810. Armeringsvævet indlejres uden lommer og folder i den netop påførte armeringsmasse i den øverste tredjedel af massen og planspartles. Nettet lægges i den friske mørtel.
- Når vægoverfladen er tør, tidligst efter 2 - 7 døgn, påføres et heldækkende lag af Alfix DuraPuds 804, der påføres i en tykkelse på ca. 1,5 mm. Slutpudsen bearbejdes umiddelbart efter med et filtsbræt eller svamp til den tiltænkte struktur er opnået. Beskyt færdigpudset facade indtil den er helt tør. Dette varer 2-3 dage ved optimale vejrforhold.
- "Praktisk vejledning i montering af Alfix DuraTherm facadesystem" version 08/21 fra Alfix A/S.

KONTROL:

Systemet overvåges ikke af ETA-Danmark men det forudsættes at producenten har et gældende:

1. Kvalitets styringssystem og er certificeret efter EN/ISO 9001 af Det Norske Veritas.
2. Overvågnings og produktionskontrol iht. kontrakt med Dancert A/S.



Thomas Bruun

Side 5 af 5