

MATERIALE ELLER KONSTRUKTION:
System til montage af vinduer i bagmur

Betegnelse:
Ljungdahl OUTFRAME

UDARBEJDET FOR:

Ljungdahl A/S
Hejrevej 22
3450 Allerød
Tlf. 4814 0010
Internet: www.ljungdahl.dk

MÆRKNING:

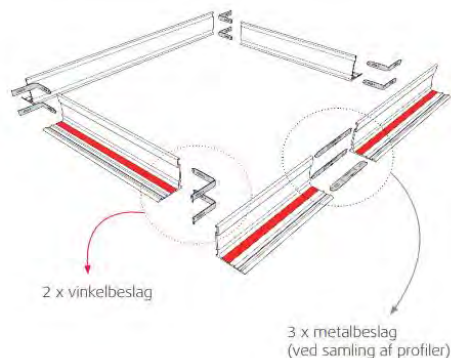
Materialer, der medgår til installering af montagesystemet skal leveres i emballage, der er mærket således, at de entydigt kan identificeres.

BEMÆRKNINGER:

Ældning er bestemt ved en laboratorietest, og den angivne ældning kan ikke betragtes som en garanti fra ETA-Danmark A/S side.

Godkendelsen erstatter den tidligere TGA med følgende nummer:
– Ny godkendelse

BESKRIVELSE:



Principskitse 1: Ljungdahl OUTFRAME, vinduesfals system

Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system består af 4 L-formede rammeelementer, fremstillet af glasfiberarmeret plast, som samles til en komplet vinduesfals ved hjælp af plug-in metalbeslag. Metalbeslag fastgøres med Fischer SWI Corner Screws (FPS-FPB 4,2x15 ZPF 1000), eller tilsvarende.

Elementerne fås i 4 bredder (90, 130, 160 og 200 mm) med en længde på 2,2 meter.

OUTFRAME Klæbe- og forseglingsmasse, elastisk universalklæber baseret på hybridpolymer, bruges til både binding af falsen på muren og forsegling af vinduesfalsen til en luft- og vandtæt installation.

Vinduet fastgøres til Ljungdahl OUTFRAME med Fischer Window fixing screws (FFSZ 7,5x132 T30), eller tilsvarende.

MONTAGE:

Montage af Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system skal udføres i forhold til montagevejledning: *Ljungdahl OUTFRAME Installationsguide, version 2022-04-05*.

- Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system skal monteres mod byggevarer klasse A1, f.eks. beton, letbeton mm. Densiteten skal være min. 30 kg/m³.
- Underlaget skal være fast, fri for snavs, olie, støv og andre forurenende stoffer.
- Monteres Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system i temperaturer under 5°, forbores der til beton skruer i vinduesfalsen.
- Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system kan monteres på ydervægge af præfabrikeret beton.
- Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system kan monteres på eksisterende teglydervæg, hvis der forud for montage udføres en trækprøve, som skal kunne holde min. 2 kN pr. skrue, er trækstyrken < 2 kN monteres systemet iflg. producentens anvisninger for det aktuelle projekt.

Udstedt: 2023-01-19
Gyldig til: 2026-01-01

Dokumentation
Brand
Klassifikations rapport nr. KB 3.1/18-189-2 af dato 2018-09-24 fra MFPA Leipzig GmbH
Linjetab
Certified Passive House Component, recommended for climate zone: Cold climate af dato 2020-09-11 fra Passive House Institute
Certified Passive House Component, recommended for climate zone: Cool, temperate climate af dato 2020-09-10 fra Passive House Institute
Certified Passive House Component, recommended for climate zone: Warm, temperate climate af dato 2020-09-11 fra Passive House Institute
Varmeledningsevne
Rapport nr. 185542 fra MPA Hannover, dateret 2018-11-26
Ældning
Rapport nr. 17-002267-PRO01, af dato 2018-09-25 fra ift Rosenheim
Lufttæthed
Rapport nr. 190415.002 af dato 2019-04-15 fra Faculty of Engineering and Architecture
Bæreevne
Rapport nr. 17-002267-PR03 af dato 2019-01-30 fra ift Rosenheim

GODKENDELSE:

Brand:

Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system godkendes i henhold til BR 2018 kap. 5 §104: *Byggeri skal projekteres og udføres, så det sikres, at der i tilfælde af brand ikke sker væsentlig brand- og røgspedning.*

Normal praksis er, at der ses bort fra vinduer og døre mht. til overfladekrav i bygninger. Dermed er det muligt at anvende brandmæssigt uklassificerede vinduesrammer af træ eller kompositmaterialer, hvor de præaccepterede løsninger foreskriver en overflade af mindst materiale klasse B-s1, d0.

Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals er klassificeret som klasse E iht. EN 15301-1. Det bemærkes, at denne klassifikation kun er gældende ved montage mod byggevarer klasse A1 (fx beton, letbeton, mineraluld m.m.) med en densitet på mindst 30 kg/m³.

Ved montage mod andre materialer der er ringere end klasse A1 er klassifikationen af vinduesfalsen formelt set ikke gældende.

Linjetab:

BR 2018, §257 tabel 1 & Bilag 2: Tabeller til kapitel 11 – Energiforbrug:
Samling mellem ydervæg og vinduer eller yderdøre, porte og lemme:
0,06 [W/mK]

BR 2018, Bilag 2, Tabel 2 & Tabel 3: Mindstekrav til klimaskærm ved ændret anvendelse, samt ombygninger og andre forandringer i bygningen:
Samling mellem ydervæg og vinduer eller yderdøre, porte og lemme:
0,03 [W/mK]

Største linjetab iflg. Passive House Institut rapport af dato: 2020-09-11
Ljungdahl OUTFRAME 90 mm: Ψ_{install} : 0,053 [W/mK]

Varmeledningsevne:

Det glasfiber armerede materiale har en varmeledningsevne på: λ : 0,1245 W/m²K

Udstedt: 2023-01-19
Gyldig til: 2026-01-01

Ældning:

Fals-profilet er ældet iht. en forceret ældningstest, hvor prøvematerialet har været eksponeret over for en luftfugtighed på ca. 50% RH ved en temperatur på +60°C/-15°C i 10 dage, 10 cyklus af 24 timer og testen konkluderer at der ikke er synlige forandringer i materialet.

Lufttæthed:

Korrekt monteret har vinduesfals systemet en gennemsnitlig lufttæthed på: $0,096 \pm 0,057 \text{ m}^3/\text{h.m}$ ved en trykforskel på 50 Pa.

Bæreevne:

Korrekt monteret har vinduesfals systemet følgende bæreevne:

Centreret trækstyrke, flange: F_{RK} : 1,08 kN

Centreret trykstyrke, flange: F_{RK} : 1,17 kN

Godkendelsen meddeles på følgende vilkår:

Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system skal udføres i forhold til montagevejledning: *Ljungdahl OUTFRAME Installationsguide, version 2022-04-05*.

KONTROL:

Der skal være truffet aftale med et anerkendt kontrolorgan om en ordning til kontrol af:

- at komponenter, der indgår i Ljungdahl OUTFRAME vinduesfals system er i overensstemmelse med godkendelsens BESKRIVELSE.
- at mærkningen er i overensstemmelse med godkendelsens MÆRKNING.