SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20102

Utstedt første gang: 19.09.2011
Revidert: 02.06.2021
Korrigert: 01.03.2026
Gyldig til: 01.04.2027
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Index Mineral Helasta P4 takbelegg "Supertekk"

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.

1. Innehaver av godkjenningen

Index S.p.A.
Via G. Rossini, 22
37060 Castel d'Azzano (Verona)
Italia
www.index-spa.com

2. Produktbeskrivelse

Index Mineral Helasta P4 takbelegg "Supertekk" (Mineral Helasta P4) er et ett-lags takbelegg laget av SBS modifisert bitumen med en uvevd stamme av Spunbound polyester og med skiferstrø på oversiden.

Undersiden er dekket av en tynn plastfolie som i skjøter og ender vil smeltes av ved sveising. Produktet leveres i forskjellige farger. Grå og sort er standard. Takbelegget er basert på overlappende, sveisede skjøter og mekanisk innfesting. Mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Mål og toleranser for Mineral Helasta P4
iht. EN 1848-1 og 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	4,5	mm	± 5 %
Flatevekt	5,3	kg/m²	± 10 %
Rullbredde	1	m	± 1 %
Rullengde	8	m	-0 / +2 %
Vekt av stamme	ca. 180	g/m²	-

3. Bruksområder

Mineral Helasta P4 brukes som ett-lags tekking av flate- og skrå tak og terrasser. Belegget kan også benyttes som topplag i en to-lagstekking, se TG 20477. Mineral Helasta P4 kan anvendes til både nybygging og rehabilitering. Belegget er spesielt beregnet til bruk som ett-lags mekanisk festet takbelegg. Se fig.1.

Tak skal ha tilstrekkelig fall slik at regn og smeltevann renner av. SINTEF anbefaler derfor at alle tak har en helning på minimum 1:40.

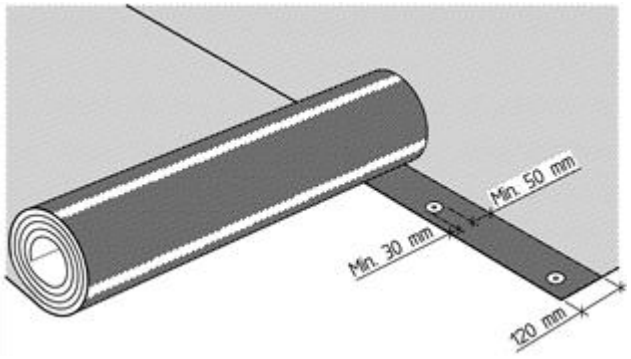

Fig. 1
Mineral Helasta P4 mekanisk festet i 120 mm helsveiset omlegg, sveiset ved bruk av enten flamme eller varmluft.

4. Egenskaper

Produktegenskaper
Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning
Mineral Helasta P4 tilfredstiller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2), i henhold til EN 13501-5 på underlag som vist i tabell 3.
Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

Bestandighet
Mineral Helasta P4 har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll.

Forankringskapasitet
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen med forskjellige festemidler er angitt i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen i henhold til EN 16002.

Ved svake underlag kan feste i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres. Laveste verdi for feste i membran/underlag må alltid benyttes

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk feste av asfalt takbelegg og takfolie på flate tak.* og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av Mineral Helasta P4

Egenskap	Metode EN	Ytelseserklæring (DoP) [1]	Kontrollgrense [2]	SINTEFs anbefalte minimum ytelse [3]	Enhet
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-	± 0,3	≤ ± 0.6	%
Kuldemykhet - Overside ut - Underside ut	1109	≤ -25	≤ -25	≤ -15	°C
Varmesig, bestått ved temp.	1110	≥ 100	≥ 100	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 (A)	-	Tett [5]	Tett	-
Strøfeste	12039	30 %	≤ 2,5 g [4]	≤ 2,5 g [4]	-
Rivestyrke ved spikerstamme L/T	12310-1	285 - 30 % 400 - 30 %	≥ 200 ≥ 280	≥ 150	N
Strekkstyrke L T	12311-1	875 -20 % 750 -20 %	≥ 700 ≥ 600	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-1	45 - 15	≥ 30	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12316-1	-	≥ 100	≥ 50	N/50 mm
Maksimal spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12316-1	150 - 20 %	-	-	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12317-1	750 ±20%	≥ 600	600	N/50 mm
Motstand mot punktering: - Slag +23°C - Slag -10°C - Statisk last	 12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	 ≥ 1000 - ≥ 20	 ≥ 1000 ≤ 10 [5] ≥ 20	 ≥ 500 ≤ 30 ≥ 20	 mm mm diam. kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, (10% forlengelse ved -10 °C)	13897	-	Tett [5]	Tett	-

[1] Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)
[2] Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll
[3] SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ett-lags asfalt takbelegg
[4] Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram iht. EN 544
[5] Resultat fra typeprøving

L = Langs T = Tvers

Tabell 3
Mineral Helasta P4 har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	Mineral Helasta P4
EPS [1]	Nei
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS [1] / [2]	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

[1] Ved tekking på underlag av brennbar isolasjon (eks. EPS eller PIR): Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag,* om kravene til utskifting av brennbar isolasjon til ubrennbar rundt gjennomføringer og mot tilstøtende konstruksjoner.
[2] Se pkt 6 *Betingelser for bruk*, i avsnitt om *Underlag*, om krav til det gamle underlaget.

Tabell 4
Dimensjonerende kapasiteter i bruddgrensetilstand for feste av Index Mineral Helasta P4 takbelegg "Supertekk"med ulike festesystem

Festemiddel/festesystem festet i 120 mm helsveiset omlegg	Dimensjonerende Kapasitet [1] [2] N/festemiddel
Guardian R-45 festebrikke Guardian BS-4,8 stålskrue (mykt underlag, feste i stålplate)	800
SFS intec RP-45 festebrikke SFS intec BS-4,8 stålskrue (mykt underlag, feste i stålplate)	800

[1] Målt i henhold til metode EN 16002, sikkerhetsfaktor γ_m=1,5 iht. EAD 030351-00-0402
[2] Vindlastkapasiteten er oppgitt med sikkerhetsfaktor γ_m=1,5. I en overgangsperiode frem til 01.01.2028 kan de prosjekterende velge å bruke vindlastkapasiteter omregnet med sikkerhetsfaktor γ_m=1,3.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Mineral Helasta P4 inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra Mineral Helasta P4 er bedømt til å ikke påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Mineral Helasta P4 skal sorteres som restavfall på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Tekningen skal festes mekanisk i 120 mm sveiste sideomlegg. Fra banekant skal det være minimum 25 mm sveis på innsiden av skivene og minimum 45 mm på utsiden, se fig. 2. Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skråskjæres. Et godt resultat oppnås ved at strøet "druknes" i asfalten før sveising av skjøten. Sveisede omleggsskjøter for takbelegget kan utføres med både varmluft og flammesveising.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og og i henhold til prinsippene i Byggforskserien 544.203 *Asfalttakbelegg. Egenskaper og tekking*, 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger* og 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak* samt "TPF informerer nr.5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

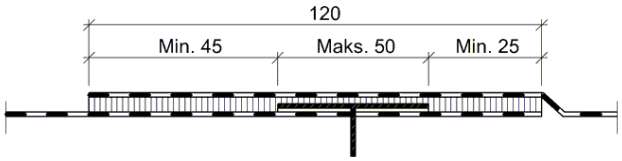

Fig. 2 Innfeste i omleggsskjøt av ettlags asfalt takbelegg.

Festemidler

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggskjøter kan brukes på fast underlag som for eksempel trebasert taktro eller betong.

På underlag av isaolasjon med god trykkfasthet, som EPS med trykkfasthet ≥ 80 kPa (klasse CS(10)80 i henhold til EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

Ved tekking på isolasjon med lavere trykkfasthet må festebrikker med god teleskopvirkning benyttes, og tilstrammingen av festene må kontrolleres spesielt.

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende *Egenskaper ved brannpåvirkning*.

Taktro av tre utføres i henhold til Byggforskserien 525.861 *Taktro av trebaserte plater eller bord*.

I forbindelse med omtekking på gammel asfalt takbelegg på underlag av EPS må belegget i den gamle tekkingen ha tilfredsstilt brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag av EPS. Ved omtekking på gammelt underlag som inneholder myknere, som for eksempel PVC, må det brukes separat migreringssperre av min. 140 g/m² polyesterfilt.

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner i henhold til bestemmelsene i veiledning til byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-9 og ytterligere detaljer i Byggforskserien 525.207 *Kompakte tak* og 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*, samt TPF informerer nr. 6 *Brannteknisk konstruksjoner for tak* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Tekking på EPS kan bare benyttes på småhus hvor taktekking kan være uklassifisert og avstanden mellom de enkelte byggverk er minst 8,0 m. Med småhus forstås eneboliger, tomannsboliger og andre lave byggverk med et lite antall mennesker.

Trafikk på tak

Hvis det forventes trafikk på taket utover det som kreves for nødvendig ettersyn og vedlikehold bør det tas spesielle forholdsregler for å beskytte takbelegget.

Vedlikehold

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

Lagring

Mineral Helasta P4 skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Mineral Helasta P4 produseres av Index S.p.A., Via G. Rossini, 22, 37060 Castel d'Azzano (Verona), Italia.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjons-kontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Index S.p.A. har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Index Mineral Helasta P4 er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

Emballasjen på alle ruller skal merkes med produsent, produsentens produktbetegnelse/ produktkode og produksjonstidspunkt.

Mineral Helasta P4 er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20102.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF



Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder