SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 20871

SINTEF

Utstedt første gang: 01.03.2024
Revidert:
Korrigert:
Gyldig til: 01.04.2029
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Katepal Tupla Green

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.

TEKNISK GODKJENNING TG 20871 SINTEF Certification

1. Innehaver av godkjenningen

Katepal OY
P.O. Box 33
FIN-37501 Lempäälä
Finland
www.katepal.fi

2. Produktbeskrivelse

Katepal Tupla Green er et ettlags asfalt takbelegg med stamme av polyesterfilt. Stammen er impregnert med bitumen. Oversiden er belagt med SBS-modifisert asfalt og bestrødd med knust skifer. Undersiden er dekket med SBS-modifisert asfalt og en tynn plastfolie som brennes av ved sveising av sideomlegg og endeskjøter. Produktet består av fornybare og resirkulerte materialer. Produktet leveres med overside i flere forskjellige farger. Standard mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Tabell 1
Mål og toleranser for Katepal Tupla Green
I henhold til EN 1848-1 og 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	4,0	mm	- 10%
Flatevekt	5,5	kg/m²	- 5%
Rullbredde	1,0	m	± 1 %
Rullengde	8,0	m	- 1 %
Vekt av stamme	ca. 200	g/m²	-

3. Bruksområder

Katepal Tupla Green brukes som ettlags tekning på skrå og flate tak. Takbelegget er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags taktekning, se figur 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.

4. Egenskaper

Produktegenskaper
Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning
Katepal Tupla Green tilfredsstiller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til EN 13501-5 på underlag som er angitt i tabell 3.
Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

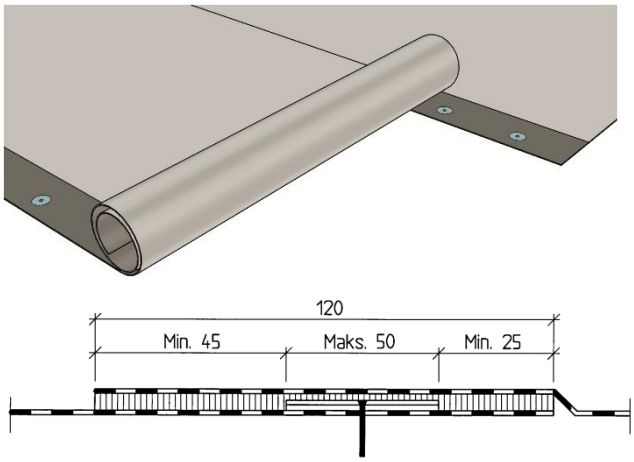


Fig. 1
Katepal Tupla Green festes mekanisk i omlegget, som sveises med varmluft (renovering) eller eventuell gassflamme (nytekking).

Bestandighet
Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving.

Forankringskapasitet
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av taktekningen er gitt 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.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskserien 544.206 *Mekanisk innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, og i TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg. Dimensjonering og utførelse.* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org. Det er ikke mulig å anta økt vindlastkapasitet med tettere innfesting enn det som er benyttet ved prøving på grunn av usikkerhet ved bruddtypen, ref. EAD 030351-00-0402 Annex 1. Laveste kapasitet for feste i membran/underlag må alltid benyttes.

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av Katepal Tupla Green

Egenskap	Metode EN	Katepal Tupla Green		SINTEFs anbefalte minimum ytelse [3]	Enhet
		Ytelseserklæring (DoP) [1]	Kontrollgrense [2]		
Dimensjonsstabilitet	1107-1	-0,3	≤- 0,3	≤ ± 0.6	%
Kuldemykhet - Overside ut - Underside ut	1109	 -15 -15	 ≤ -15 ≤ -15	 ≤ -15 ≤ -15	°C
Varmesig, bestått ved temp.	1110	90	≥ 90	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 (A)	Tett	Tett [5]	Tett	-
Strøfeste [4]	12039	<30 %	≤ 30 %	≤ 2,5 [4]	g
Rivestyrke ved spikerstamme L/T	12310-1	L:350 -20% T: 375 -20%	≥ 280 ≥ 300	≥ 150	N
Strekkstyrke L T	12311-1	1000 -20% 900 -20%	≥ 800 ≥ 720	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L/T	12311-1	>35	≥ 35	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12316-1	> 50	≥ 50	≥ 50	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt Sideskjøt/Endeskjøt	12317-1	> 600	≥ 600	600	N/50 mm
Motstand mot punktering: - Slag +23°C - Slag -10°C - Statisk last	 12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	 1250 20 20	 ≥ 1250 20 [5] ≥ 20	 ≥ 500 ≤ 30 20	 mm mm diam. kg
Vanntetthet etter 10 % forlengelse ved -10 °C	13897	Tett	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 i henhold til EN 544
[5] Resultat fra typeprøving
L = Langs T = Tvers

Tabell 3
Katepal Tupla Green har brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) på følgende underlag

Type underlag	Katepal Tupla Green
EPS [1]	Nei
Mineralull [1]	Ja
Sponplate av tre [1]	Ja
Betong / kalsium silikaplate [1]	Ja
Gammelt belegg på EPS	Nei
Gammelt belegg på mineralull	Ja
Gammelt belegg på sponplate av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / kalsium silikaplate	Ja

[1] Standard underlag i henhold til CEN/TS 1187, test 2.

Tabell 4
Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstand for feste av Katepal Tupla Green takmembran

Festemiddel/festesystem Feste i 120 mm sveiste omlegg	Dimensjonerende kapasitet N/festemiddel
SFS R50 festebrikke og SFS BS-6,1 skrue Prøvd på mykt underlag, feste i 0,75 mm stålplate, f_y = 320 N/mm^2 Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm [5]	733 [1]

[1] Målt i henhold til metode 16002 og sikkerhetsfaktor γ_m=1,5.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier
Produktet 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 produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter
Produktet skal kildesorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon
Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Tekkingen skal festes mekanisk i minimum 120 mm sveiset omlegg. Se figur 1. Plassering av festene er angitt fra banekant. Det skal være minimum 25 mm klebing på innside av festebrikke og minimum 45 mm på utside av festebrikke.

Tverrskjøt av bane skal utføres med minimum 150 mm omlegg. Underliggende hjørne festes, mens overliggende hjørne skråskjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalt før skjøten helsveises.

Ved tekking direkte på brennbart underlag (for eksempel trebaserte plater) må omlegget sveises uten bruk av åpen flamme eller utføres slik at isolasjonen/underlaget ikke skades. Det anbefales beskyttelse med et ubrennbart lag imellom belegget og underlaget i henhold til TPF informerer nr. 6 *Brannteknisk konstruksjoner for tak*, kap. 3.2, utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens monteringsanvisning 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 innfesting av asfalttakbelegg og takfolie på skrå og flate tak*, samt TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse* og TPF Informerer nr. 13 *Tak under oppføring – forholdsregler og tiltak ved bruk* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Festemidler

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

På underlag av isolasjon 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*.

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 om tekniske krav til byggverk" § 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*.

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, i henhold til Katepals monteringsanvisning.

Transport og lagring

Katepal Tupla Green skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Katepal Tupla Green produseres av Katepal OY, Katepalintie 15, IFN 37501 Lempäälä, Finland

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen 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.

Produksjonsbedriften Katepal Oy har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Katepal Tupla Green 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

Produktet merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt

Produktet er CE-merket i henhold til EN13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20871.

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

Susanne Skjervø

Susanne Skjervø
Godkjenningsleder