

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2423



Utstedt første gang: 08.09.2005
Revidert: 29.09.2021
Korrigert: 01.07.2022
Gyldig til: 01.10.2026
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende 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

Polyglass S.p.A.
Via Giorgio Squinzi 2
IT-31047 Ponte di Piave (TV)
Italia

www.polyglass.com

2. Produktbeskrivelse

FUTURA RS 4 N AF er et takbelegg laget av APP-modifisert bitumen; kopolymer av ataktiske polyolefiner, isotaktisk polypropylen og brannhemmende middel. Stammen er av polyesterfilt og membranen har skiferstrø på oversiden.

Standard mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Takbelegget sveises med varmluft eller åpen flamme i omleggene, se fig. 1. Undersiden er dekket av en tynn plastfolie som brennes av ved sveising av skjøter. Takbelegget leveres med grå overflate, men kan på forespørsel også leveres i fargene sort, grønn, rød, hvit og mørk brun.

Tabell 1

Mål og toleranser for FUTURA RS 4 N AF i henhold til EN 1848-1 og EN 1849-1

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranse
Tykkelse	ca 4.5	mm	-
Vekt	5.0	kg/m ²	± 10 %
Bredde	≥ 1	m	-
Rullengde	8 / 10	m	± 1 %
Vekt av stamme	220	g/m ²	± 15 %

3. Bruksområder

FUTURA RS 4 N AF asfalt takbelegg brukes som ettlags tekning på skrå og flate tak. Tekkesystemet er spesielt beregnet til bruk som mekanisk festet ettlags taktekning.

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

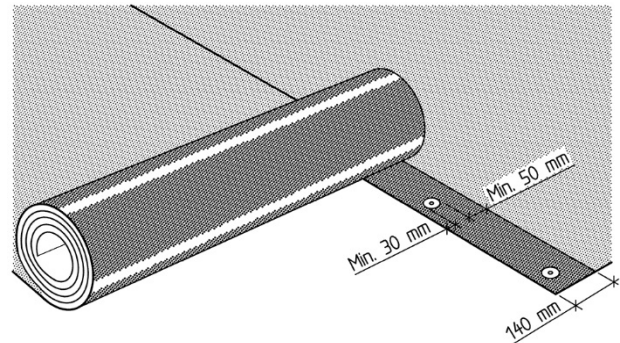


Fig. 1
FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg festes mekanisk med 140 mm sveiste omlegg. Sveising kan utføres både med åpen flamme og varmluft.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

Egenskaper ved brannpåvirkning

FUTURA RS 4 N AF tilfredsstillende 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.

Bestandighet

FUTURA RS 4 N AF 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 og forutsetninger 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. Laveste verdi for feste i membran/underlag må alltid benyttes.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no

Kontaktperson, SINTEF: Bente W. Ofte
Utarbeidet av: Bente W. Ofte

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2
 Produkttegenskaper for ferskt materiale av FUTURA RS 4 N AF

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	≤ -20 ≤ -20	≤ -20 ≤ -20	≤ -15	°C
Varmesig, bestått ved temp.	1110	-	≥ 140	≥ 90	°C
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 (A)	-	Tett ⁴⁾	Tett	-
Vanntetthet	1928 (B)	Bestått	-	-	-
Strøfeste ⁵⁾	12039	-	2,5	2,5	g ⁵⁾
Rivestyrke ved spikerstamme L/T	12310-1	250 ±30 %	≥ 175	≥ 150	N
Strekkestyrke L/T	≥ 800	≥ 800	≥ 800	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse ved maks. last L/T	≥ 35	≥ 35	≥ 35	≥ 10	%
Midlere spaltstyrke 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)	≥ 1000 - ≥ 20	≥ 1000 ≤ 20 ⁴⁾ ≥ 20	≥ 500 ≤ 30 ≥ 20	mm mm diam. kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, (10% forlengelse ved -10 °C)	13897	-	Tett ⁴⁾	Tett	-

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ett-lags asfalt takbelegg

⁴⁾ Resultat fra typeprøving

⁵⁾ Modifisert til kun å angi strøtapvekt i gram (iht. EN 544)

L = Langs

T = Tvers

Tabell 3
 FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg har brannteknisk klasse B_{ROOF(t2)} på følgende underlag

Type underlag	FUTURA RS 4 N AF
EPS *	Ja
Mineralull	Ja
Sponplate av tre	Ja
Betong / silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS *	Ja
Gammelt belegg på mineralull	Ja
Gammelt belegg på sponplate av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / kalsium silikaplate	Ja

* 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.

Tabell 4
 Dimensjonerende kapasiteter i bruddgrensetilstand for feste av FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg

Festemiddel/festesystem Feste i 140 mm omlegg	Dimensjonerende kapasitet N / festemiddel
Eurofast TLKB-45 festebrikke-øg EDS-S-4,8 skrue Prøvd på mykt underlag, feste i stålplate Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm	629 ¹⁾
Eurofast Damp-50040H Ø 40 mm stålskive-øg 5,0x40 mm skrue Prøvd på fast underlag, feste i kryssfinerplate Prøvd med festemiddelavstand C/C 320 mm	769 ¹⁾

¹⁾ Målt i henhold til EN 16002 og sikkerhetsfaktor benyttet i Norge $\gamma_m=1,3$.

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

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

FUTURA RS 4 N AF 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 FUTURA RS 4 N AF er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

FUTURA RS 4 N AF skal kildesorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for FUTURA RS 4 N AF.

6. Betingelser for bruk

Montasje

Skjøter sveises med 140 mm ved hjelp av varmluft eller åpen flamme. Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skrånkjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalten før helklebing av skjøten.

Tekningen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger 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 skrån og flate tak*, samt "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Festemidler

Festeskiver skal plasseres i sveiset omlegg med bredde minimum 140 mm. Fra banekant skal det være minimum 30 mm klebing på innsiden av skivene og minimum 50 mm på utsiden, se fig. 2.

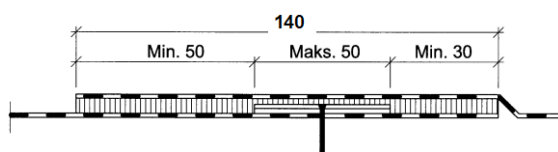


Fig. 2

Plassering av mekanisk feste i 140 mm sveiset omlegg

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

På underlag av isolasjon 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 FUTURA RS 4 N AF bare legges på underlag som angitt i pkt. 4 vedrørende *Egenskaper ved brannpåvirkning*.

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS eller PIR, 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 *Branntekniske konstruksjoner for tak* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

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 reparasjoner må tekningen rengjøres lokalt, i henhold til produsentens anvisninger, før sveisearbeidene starter.

Transport og lagring

FUTURA RS 4 N AF skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

FUTURA RS 4 N AF produseres av Polyglass S.p.A., Via delle industrie, 34, IT-31047 Ponte di Piave (TV), Italia.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at FUTURA RS 4 N AF blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av FUTURA RS 4 N AF er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

FUTURA RS 4 N AF 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 merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

FUTURA RS 4 N AF er CE-merket i henhold til EN 13707.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2423.

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