

SINTEF Byggforsk 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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Polyglass Spa
Via delle industrie, 34
IT-31047 Ponte di Piave (TV)
Italia

www.polyglass.com

2. Produktbeskrivelse

FUTURA RS 4 N AF er et 5 mm tykt takbelegg laget av APP-modifisert bitumen; kopolymer av ataktiske polyolefiner, isotaktisk polypropylen og brannhemmende middel. Stammen er polyesterfilt, og membranen har skiferstrø på oversiden.

Mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Takbelegget er basert på omlegg sveiset med varmluft eller åpen flamme, se fig. 1. Undersiden er dekket av en tynn plastfolie som brennes av ved sveising av sideomlegg og endeskjøt. Produktet leveres med grå overflate, men kan på forespørsel også leveres i andre farger.

Tabell 1

Mål og toleranser for FUTURA RS 4 N AF ¹

Egenskap	Verdi og toleranse
Tykkelse	Ca. 4,5 mm
Vekt	5,0 kg/m ² ± 10 %
Bredde	1 m ± 1 %
Rullengde	8 m / 10 m + 10 %
Vekt av stamme	220 g/m ² ±15%

¹⁾ Målt i henhold til EN 1848-1 og EN 1849-1

Produktet er CE-merket i henhold til NS-EN 13707.

3. Bruksområder

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

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

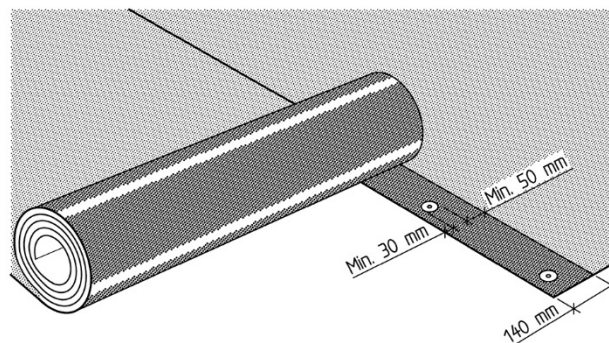


Fig. 1
FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg legges med 140 mm sveiset omlegg. Sveising kan utføres både med åpen flamme og varmluft.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i tabell 2.

Sikkerhet ved brann

FUTURA RS 4 N AF tilfredsstillende brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på alle underlag vist i tabell 3. Prøvingen er utført i henhold til CEN/TS 1187-2.

Forankringskapasitet

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av takbelegget med SFS Teleskop Ø 42 festebricke av plast er vist i tabell 4. Kapasiteten gjelder feste i membranen. Ved svake underlag kan festene i underlaget begrense kapasiteten. Dette må kontrolleres.

Beregning av antall festepunkter er vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.206 *Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie på flate tak* og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe.

Bestandighet

Takbelegget har blitt prøvd mot bestandighet ved varmealdring (70 °C) i 12 uker med tilfredsstillende resultat. Egenskaper prøvd på aldring materiale i hht. prøvemethodene gitt i tabell 2 er strekkstyrke og bruddforlengelse, vekt, kuldemykhet, punkteringsmotstand og overflatesig.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av FUTURA RS 4 N AF ettlags asfalt takbelegg.

L/T angir egenskapen henholdsvis langs med banen (L) og på tvers av banen (T).

Egenskap	Prøvmingsmetode NS-EN	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	SINTEF's anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet (L/T)	1107-1:1999	-	≤ 0.3	≤ ±0.6	%
Kuldemykhet	Overside ut Underside ut	1109-1:2013	≤ -20 ≤ -20	≤ -15	°C
Varmesig, bestått ved temperatur	1110:2010 ⁴⁾	-	≥ 140	≥ 90	°C
Vanntetthet	10 kPa / 24 t	1928:2000 (A)	Pass	Pass	-
Rivestyrke ved spikerstamme (L/T)	12310-1:2000	250 -20%	≥ 200	≥ 150	N
Strekstyrke (L/T)	12311-1:2000	≥ 800	≥ 800	≥ 600	N/50 mm
Bruddforlengelse (L/T)	12311-1:2000	≥ 35	≥ 35	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt	12316-1:2000	≥ 50	≥ 50	≥ 50	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt	12317-1:2000	≥ 600	≥ 600	≥ 600	N/50 mm
Punkteringsmotstand	Slag v/ +23 °C	12691:2006 (A)	≥ 1000	≥ 500	mm
	Slag v/ -10 °C	12691:2001	-	≤ 30	mm diam
	Statisk last	12730:2001 (A)	≥ 20	≥ 20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved lav temperatur, -10 °C	13897:2005	-	≥ 10/ Tight	≥ 10/ Tight	%

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

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll.

³⁾ SINTEF's anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg, ferskt materiale

L = Langs, T = Tvers, NPD = No Performance Declared

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
Steinull	Ja
Taktro av tre	Ja
Betong / silikatplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på taktro av tre	Ja
Gammelt belegg på betong / silikatplate	Ja

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for FUTURA RS 4 N AF ved feste i 140mm omleggskjøt (eller utenfor omlegg)

Festemiddel	Kapasitet N/stk
SFS Teleskop Ø 42 festebrikker av plast	1300 ¹⁾

¹⁾ Testet i henhold til NT Build 307

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 grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall på byggeplass/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

Utførelse

Skjøter i FUTURA RS 4 N AF sveises med varmluft eller åpen flamme, og skal monteres etter leverandørens leggeanvisninger. Tekningen skal for øvrig utføres i henhold til Byggforskseriens Byggdetaljer 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".

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.

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggsskjøter kan brukes på fast underlag som trebasert taktro, betong eller eksisterende tekning med asfalt takbelegg.

På underlag av isolasjon med trykkfasthet $\geq 80\text{kPa}$ (klasse CS(10)80 i henhold til NS-EN 13162/13163), benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker.

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

Tverrskjøt av bane utføres med 150 mm omlegg. Nedre hjørne festes og overliggende hjørne skråskjæres. Et godt resultat er avhengig av at strøet på underliggende del "druknes" i asfalten før helklebing av skjøten.

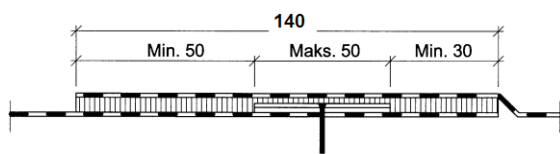


Fig. 2
Plassering av mekanisk feste i 140 mm sveiset omlegg

Underlag

Der det kreves brannteknisk klassifisering av tekningen kan produktet bare legges på underlag som angitt i pkt. 5 vedrørende sikkerhet ved brann.

Reparasjoner

Ved eventuelle reparasjoner må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

Trafikk på tak

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

Lagring

FUTURA RS 4 N AF skal lagres stående på paller.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Polyglass SpA, Via delle industrie, 34, IT-31047 Ponte di Piave (TV), Italia.

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.

Produsenten Polyglass Spa har et kvalitetssystem som er sertifisert av Certiquality i Italia i henhold til ISO 9001, sertifikat nr. 15961.

Polyglass Spa har et miljøstyringssystem sertifisert av Certiquality i henhold til ISO 14001, sertifikat nr. 15889.

Polyglass Spa har også produktsertifikat fra ITC, sertifikat nr. 62303, og er i den forbindelse underlagt en produktkontroll som utføres av Rina Industry.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktgenskaper er bestemt ved typeprøving på ferskt og laboratoriealdret materiale, dokumentert i følgende rapporter:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 14141-2 datert 09.05.2005 (materialegenskaper).
- SINTEF Byggforsk. Rapport 2018:00366 datert 23.03.2018 (tykkelse og vekt)
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 14141 datert 12.03.2004 (vindlasttest etter NT Build 307).
- Norges branntekniske laboratorium. Rapport 102010.40/02.212 datert 10.09.2002 (branntest etter NT FIRE 006).
- SINTEF Byggforsk. Rapport 3B040307 datert 10.05.2011 (utlekkningstest)

9. Merking

Emballasjen på alle ruller merkes med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Produktet er CE-merket i henhold til EN 13707.

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



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder