

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Nord Bitumi Super A Flex ettlags asfalt takbelegg

tilfredsstillter krav til produktdokumentasjon gitt i Plan- og Bygningsloven og tilhørende Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

MATCO SRL
Via Campagnola 8
37060 Sona VR
Italia
Tlf. +39 45 609 4111 Fax +39 45 609 41 91

2. Produsent

MATCO SRL, Sona VR, Italia.

3. Produktbeskrivelse

Nord Bitumi Super A Flex er et asfalt takbelegg med en stamme av glassfibernetforsterket polyesterfilt. Oversiden er belagt med PAO (polyalphaolefin) polymer-asfalt og bestrødd med finkornet knust skifer. Undersiden er dekket med PAO polymerasfalt og en tynn svart polypropylen filt som smeltes ved sveising av omlegg og tverrskjøter. Sideomlegg og tverrskjøter kan utføres med flamme-sveiseing eller ved varmluftsveising

Standard mål og vekt er angitt i Tabell 1. Nord Bitumi Super A Flex leveres med overside i flere forskjellige farger. Undersiden er svart.

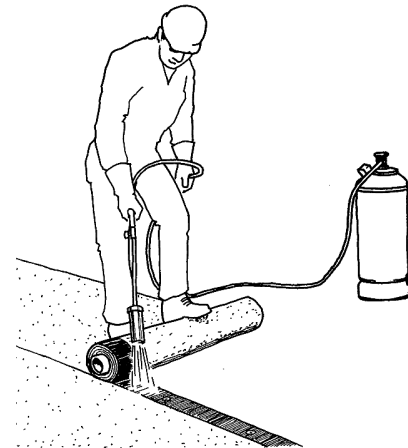
Tabell 1. Mål og toleranser for Nord Bitumi Super A Flex

Egenskap	Verdi og toleranse
Tykkelse	4,0 mm ± 0,2 mm
Vekt	4,3 kg/m ² +0,5/-0,3 kg/m ²
Bredde	1 m ± 10 mm
Rullengde	10 m ± 100 mm
Vekt av stamme	Ca. 230 g/m ²

4. Bruksområder

Nord Bitumi Super A Flex asfalt takbelegg brukes som ettlags teknig på skrå og flate tak. Systemet er spesielt beregnet som mekanisk festet ettlags taktekning, men takbelegget kan også stripesveises (ca. 50%) til egnede underlag når ballast benyttes.

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



Figur 1
Nord Bitumi Super A Flex legges med sveiset omlegg

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskapene for ferskt materiale er gitt i Tabell 2.

Sikkerhet ved brann

Nord Bitumi Super A Flex tilfredsstillter brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på underlag som angitt i tabell 4. Prøvingen er utført i henhold til NT FIRE 006 som er nesten identisk med ENV 1187, Test 2.

Tabell 2. Nord Bitumi Super A Flex har brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) på følgende underlag

Type underlag	Nord Bitumi Super A Flex
EPS	Ja
Steinull	Ja
Takro av tre	Ja
Betong /silikaplate	Ja
Gammelt belegg på EPS	Ja
Gammelt belegg på steinull	Ja
Gammelt belegg på takro	Ja
Gammelt belegg på betong / silikaplate	Ja

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

Referanse: Godkj. O 3726 Kontr. 102000854-1

Emne:Taktekning

Hovedkontor:
SINTEF Byggforsk
Postboks 124 Blindern – 0314 Oslo
Telefon 22 96 55 55 – Telefaks 22 69 94 38

Firmapost: byggforsk@sintef.no
www.sintef.no/byggforsk

Trondheim:
SINTEF Byggforsk
7465 Trondheim
Telefon 73 59 30 00/33 90 – Telefaks 73 59 33 50/80

Tabell 3. Egenskaper for ferskt materiale av Nord Bitumi Super A Flex ettlags asfalt takbelegg

Egenskap	Prøvmingsmetode	Kontrollgrense ¹⁾	SINTEFs anbefalte minimum ytelse ²⁾	Enhet
Dimensjonsstabilitet	NS-EN 1107-1	maks. + 0,3	± 0,6	%
Kuldemykhet	NS-EN 1109	≤ -20	≤ -15	°C
Overflatesig, bestått ved overside < 2 mm	NS-EN 1110	≥ 100	≥ 90	°C
Vanntetthet ved 10 kPa / 24 t	NS-EN 1928	Tett	Tett	-
Strøfeste ³⁾	NS-EN 12039	≤ 2,5	≤ 2,5	g
Spikerrivestyrke L/T	NS-EN 12310-1	≥ 150	≥ 150	N
Strekstyrke L/T	NS-EN 12311-1	≥ 750 / ≥ 600	≥ 600	N/50 mm
Forlengelse ved største styrke L/T	NS-EN 12311-1	≥ 10	≥ 10	%
Midlere spaltestyrke i skjøt (T-peel)	NS-EN 12316-1	≥ 55	≥ 50	N/50 mm
Maksimum spaltestyrke i skjøt (T-peel) -	NS-EN 12316-1	≥ 80	-	N/50 mm
Skjærstyrke i skjøt L/T	NS-EN 12317-1	≥ 750/650	≥ 600	N/50 mm
Punkteringsmotstand				
- Slagmotstand + 23 °C	NS-EN 12691:2006 (A)	≥ 500	≥ 500	mm
- Slagmotstand i kulde - 10 °C	NS-EN 12691:2001	≤ 30	≤ 30	Ø mm
- Statisk last	NS-EN 12370:2001A	≥ 200	≥ 20	kg
Vanntetthet etter forlengelse ved - 10 °C	NS-EN 13897	10	10	%

¹⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving

²⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ettlags asfalt takbelegg

³⁾ Modifisert til kun å angi vektstrøp i gram

Forankringskapasitet

Forankringskapasiteter til forskjellige festemidler ved feste i tekning er gitt i Tabell 3. Kapasitetene 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, og i "TPF informerer nr. 5" utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe. Verdiene gjelder for norske forhold med lastkoeffisient 0,9 x 1,5 i henhold til NS 3490. Faktor 0,9 angir reduksjonsfaktor k_L i henhold til pålitelighetsklasse 1, og faktor 1,5 er lastfaktor.

Tabell 4

Dimensjonerende kapasitet i bruddgrensetilstanden for feste av Nord Bitumi Super A Flex ettlags takbelegg

Festemiddel, 150 mm sveiset omlegg	Kapasitet N/stk
Iso-Tak 45 Festebrikke	900
Iso-Tak 40 Skive	1000
Solberg 50 Skive	1100
SFS IF/IG -C 40 x 82 Skive	1100
SFS IT-C 40 x 82 Skive	1200

Bestandighet

Takbelegget har blitt prøvd mot bestandighet ved varmealdring (70 °C) i 24 uker i forbindelse med kontrollprøving i 1996 og i 12 uker i forbindelse med årlig kontroll. Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper.

6. Miljømessige forhold

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon i henhold til ISO 21930 for Nord Bitumi Super A Flex.

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, grunnvann og drikkevann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Nord Bitumi Super A Flex skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

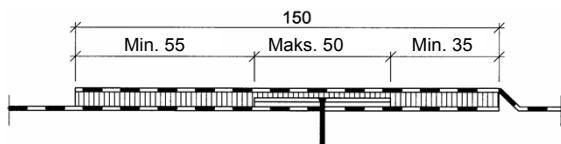
Transport og lagring

Nord Bitumi Super A Flex skal lagres stående på paller.

Mekanisk feste

Tekningen skal festes mekanisk i 150 mm sveiset omlegg med skiver eller festebrikker langs markeringsstripe 85 mm fra banekant. Det skal være minimum 35 mm klebing

på innsiden av skiver og festebricker og minimum 55 mm klebing på utsiden, se fig. 2.



Figur 2
Plassering av mekanisk feste i 150 mm sveiset omlegg

Ved legging av Nord Bitumi Super A Flex utføres tverrskjøt av bane med 150 mm omlegg og skråskjæring av under-liggende hjørne.

Tekkingen skal for øvrig utføres i henhold til leverandørens leggeanvisninger og i henhold til Byggforskerens Byggedetaljer 544.203, 544.204 og 544.206, samt ”TPF informerer nr. 5”.

Festemidler

Feste med vanlig stålskive i langsgående omleggsskjøter kan brukes på fast underlag som trebasert taktro, betong eller eksisterende tekning med asfalt takbelegg. På underlag med god trykkfasthet som EPS 20 kg/m³ eller tilsvarende, benyttes stålskiver med kulp eller plastbrikker. Når det inngår isolasjon med lavere trykkfasthet må tilstrammingen av festene kontrolleres spesielt, og det må benyttes festebrikker med god teleskopvirkning.

Underlag

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

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.

8. Produksjonskontroll

Flexpol Mineral er underlagt overvåkende produksjonskontroll gjennom kontrakt mellom SINTEF Byggforsk og MATCO SRL om SINTEF Teknisk Godkjenning med tilhørende kontrollbeskrivelse.

MATCO SRL har et kvalitetssystem som er sertifisert mot ISO 9001:2008 av Bureau Veritas Quality International Italia Srl, sertifikat nr. IT237032.

9. Grunnlag for godkjenningen

Produktegenskaper er fastlagt gjennom prøvinger som er dokumentert i følgende rapporter:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 3726, datert 23.02.1993. (typetesting fersk og aldret material)
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport O 3881/96, datert 12.11.1996.
- ITC. Rapport nr. N4087/RP/06, datert 12.06.2006. (typetesting av tre egenskaper)
- SINTEF NBL as. Rapport 102010.40/02.286, datert 28.11.2002. (brannprøving)
- SP Fire Research AS. Rapport 102010.40/14.004, datert 24.03.2014 (brannprøving)

I tillegg er materialdata bestemt ved stikkprøvekontroller i forbindelse med årlig kontroll i perioden 1995-2006.

Data for feste i tekningen gitt i Tabell 2 er basert på systemtest i henhold til NT BUILD 307, og supplert med jevnførbare resultater fra forenklet prøving i henhold til NBI 163/91, kfr. NBI rapport O 3921, datert 05.07.1994.

10. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsentens produksjonsbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2047.



Godkjenningsmerke

11. 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.

12. Saksbehandling

Prosjektleder for godkjenningen er Knut Noreng, SINTEF Byggforsk, avd. Byggematerialer og konstruksjoner, Trondheim.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder