

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Isola Takshingel

tilfredsstiller 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

Isola as
 N-3945 Porsgrunn
 Tlf.: + 47 35 57 57 00 Fax.: + 47 35 55 48 44
 www.isola.no

2. Produsent

Isola as, Porsgrunn

3. Produktbeskrivelse

Materiale

Isola Takshingel er asfalt takbelegg i form av utstansede stykker som legges med overlapp, se fig. 1. Isola Takshingel har en stamme av glassfilt som er impregnert med bitumen og belagt med spesialasfalt på begge sider. Øvre del av shingelens bakside er belagt med en plastfolie som glidesjikt for å hindre uønsket sammenklebing i pakkene og klebing til taktroa. Nedre del av baksiden er bestrødd med finkornet sand. Oversiden er belagt med skiferstrø og feltvis påført klebebitumen for nedklebing og tetting av overliggende tunger, se fig. 2.

Isola Takshingel leveres i sju ulike typer som vist i fig. 1a og 1b, og med skiferstrø i ulike farger.

Tabell 1

Mål og toleranser for Isola Takshingel

Egenskap	Mål og toleranse
Tykkelse ¹⁾	3,0/4,0 mm
Flatevekt per stykke	4,1/5,4 kg/m ² -0,3 kg/m ²
Høyde ²⁾	275/317/333/341 mm ± 3 mm
Bredde ³⁾	945/1000 mm ± 3 mm
Toleranse, kantretthet	± 2 mm
Vinkelretthet	± 2 mm
Vekt av stamme	110-120 g/m ²

¹⁾ Type Skifer er 4,0 mm tykk, mens de andre typene er 3,0 mm.

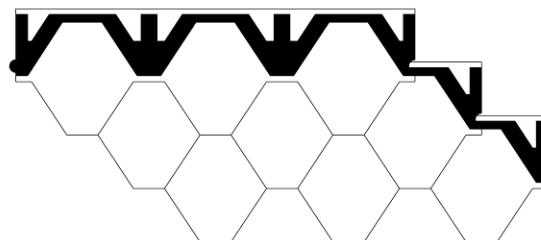
²⁾ Avhengig av type.

³⁾ Type Skifer er 945 mm bred, mens de andre typene er 1000 mm.

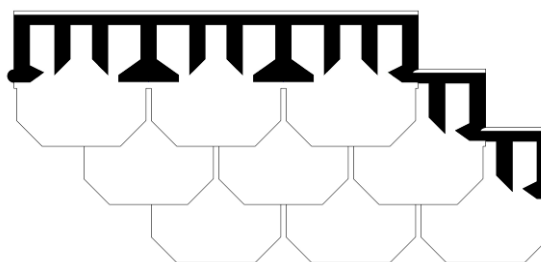
Tilbehør

Takfot- og møneplater leveres i samme materiale som shingelen. For type Swing og Skifer må det benyttes en spesielt tilpasset takfotplate.

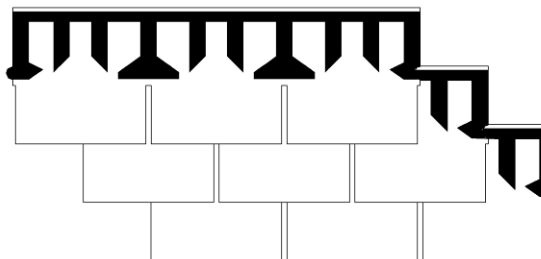
Skrå



Kuttet



Rett



Swing

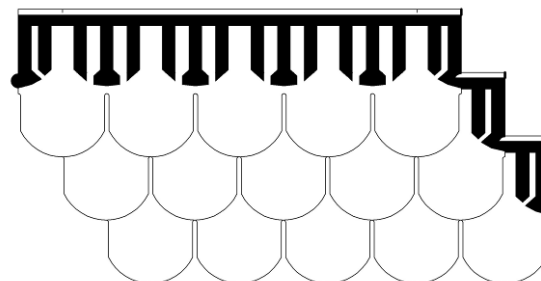
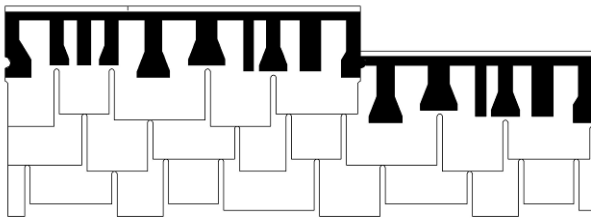
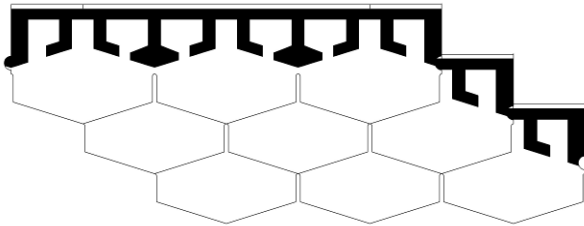


Fig. 1a) Isola Takshingel. Typer

Tyri



Karat



Skifer

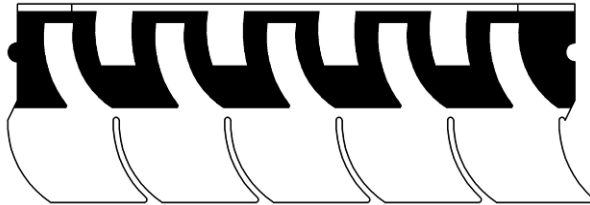


Fig. 1b) Isola Takshingel. Typer

4. Bruksområder

Isola Takshingel brukes som takbelegg på skrå tak med fall ned til 15°, se pkt 6 for betingelser for bruk. Isola Takshingel kan legges på bærende taktro av bord, OSB- eller kryssfinerplater. Taktroa skal alltid være luftet på undersiden.

Tabell 2

Produktegenskaper for ferskt materiale av Isola Takshingel etter prøvingsmetoder gitt i NS-EN 544

Egenskap	Kontrollgrense ¹⁾	Enhet
Vekt av asfalt	≥ 1300	g/m ²
Strekstyrke, +23°C		
Langs (retn. shingelens bredde)	≥ 600	N/50 mm
Tvers (retning shingelens høyde)	≥ 400	-- " --
Spikerrivestyrke (retn. shingelens høyde)	≥ 100	N
Vannabsorpsjon	≤ 1	%
Motstand mot UV	Ingen sprekker	Visuell bedømming
Motstand mot blæredannelse, ved +90°C	Ingen blærer	Visuell bedømming
Overflatesig, ved +90°C	≤ 2	mm
Strøfeste (tap av skiferstrø)	≤ 1,2	g

¹⁾ De angitte kontrollgrensene gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i Tabell 2.

Tetthet

Isola Takshingel uten underlagsbelegg er prøvd for slagregntetthet under pulserende lufttrykk i henhold til metode NT Build 421. Resultatene fra prøvingen viser at tekningen er regntett ved vindtrykksforskjeller opp til 350 Pa når den er lagt i henhold til monteringsanvisningen.

Sikkerhet ved brann

Isola Takshingel tilfredsstiller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5, på trebasert underlag. Isola Takshingel oppfyller også brannteknisk klasse B_{ROOF} (t1) i henhold til NS-EN 13501-5, på alle kontinuerlige trebaserte underlag og på ubrennbare underlag med sprekker mindre enn 5 mm, for alle takvinkler. Prøvingene er utført i henhold til NS-ENV 1187 Test 1 og Test 2.

Isola Takshingel er klassifisert som klasse E i henhold til NS-EN 13501-1, på alle trebaserte underlag. Prøvingen er utført i henhold til NS-EN ISO 11925-2.

6. Miljømessige forhold

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet egen miljødeklarasjon (EPD) i henhold til ISO 21930 "Environmental declaration of building products" for Isola Takshingel.

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- eller miljøfarlig.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til ikke å påvirke jord og grunnvann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Isola Takshingel skal kildesorteres på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

7. Betingelser for bruk

Lagring

Shingelpakkene bør lagres kjølig og ikke utsettes for direkte sollys. Pakkene skal lagres liggende på pall.

Takkonstruksjon

Takshingel skal bare legges på luftede, kalde tak med minimum helning 15°. Luftingen av takflaten og takkonstruksjonens varmeisolasjon må være så god at snøsmelting og oppdemming av vann forhindres.

Saltak som er isolert i takplanet skal ha mønelufting. Store tak samt tak med vinkelform bør ha krysslufting. Det forutsettes for øvrig at takkonstruksjonen utføres i henhold til prinsippene som er angitt i Byggforskseriens Byggdetaljer 525.101, 525.106 og 525.107.

Bruk av underlagsbelegg

Underlagsbelegg med glidesjikt og (gjærne selvklebende) omleggskant (for eksempel Isola Isokraft), skal alltid brukes under takshingeltypene Karat og Skifer. Ved takhelling fra 15° til og med 18° skal underlagsbelegg brukes for alle typene takshingel, og underlagsbelegg bør brukes på værharde steder uansett takvinkel.

Også på oppvarmede fritidsboliger i snørike strøk bør det brukes underlagsbelegg. Dette bør vurderes i forhold til takkonstruksjonen og hvor god luftingen av taket er.

Asfalt takshingel lagt uten underlagsbelegg gir større fare for vannlekkasje, og SINTEF Byggforsk anbefaler derfor generelt bruk av underlagsbelegg under takshingel. På ikke værharde steder med takvinkler større enn 18° har erfaring dog vist at tekning uten bruk av underlagsbelegg kan være tilfredsstillende.

Det bør allikevel alltid brukes underlagsbelegg på nederste del av takflaten (1-2 m) hvor faren for snøsmelting er størst.

Taktro

Bærende taktro skal være i henhold til anvisningene i Byggforskseriens Byggdetaljer 525.861.

Underlag

Før legging må takflaten være rengjort, plan og uten ujevnheter.

Legging på underlag av gammel shingeltekning eller ujevnt underlag kan gi mindre sikkerhet mot eventuelle lekkasjer, og bør i tilfelle bare gjøres med en shingel som passer nøyaktig til det gamle shingelmønsteret for å unngå lommer i tekningen.

Legging

Isola Takshingel skal festes mekanisk til taktro med varmforsinket pappspiker 2,8 mm x 25 mm, og med hodediameter ca. 10 mm. Spikeren skal festes slik at hodet ligger jevnt med shingelen, men samtidig ikke bryter materialet. For plassering av pappspiker, se fig. 2.

Til feste av ny shingel på gammelt belegg skal det benyttes lengre pappspiker (2,8 mm x 32/35 mm). Det anbefales kun pappspiker til feste av Isola Takshingel. Minimum takvinkel for ny shingel lagt på gammel tekning er 19°.

For å sikre god sammenklebing er det viktig at klebeflatene er tørre, og at hver tunge trækkes godt ned etter legging. Ved temperaturer lavere enn ca. 5 °C bør klebeflatene forvarmes før sammenklebing.

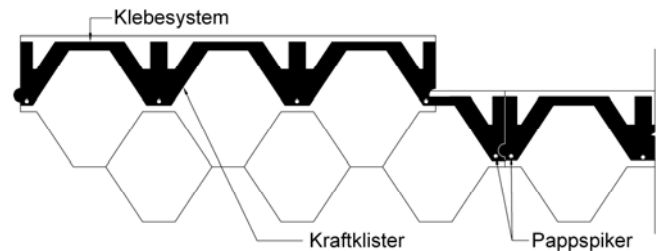


Fig. 2
Klebesystem for Isola Takshingel og montasjeprikk

Tekningen skal for øvrig legges i henhold til produsentens leggeanvisning og prinsippene som er vist i Byggforskseriens Byggdetaljer 544.105 og 544.204.

8. Produksjonskontroll

Isola Takshingel er underlagt overvåkende produksjonskontroll gjennom kontrakt mellom SINTEF Byggforsk og Isola as om SINTEF Byggforsk Teknisk Godkjenning med tilhørende kontrollbeskrivelse.

Isola as har et kvalitetssikringssystem som er sertifisert av Det Norske Veritas i henhold til NS-EN ISO 9001:2008, sertifikat QSC-6011. Isola Takshingel er CE-merket.

9. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på typeprøving som er dokumentert i følgende rapporter fra Norges byggforskningsinstitutt/SINTEF Byggforsk vedr. material- og funksjonstesting, samt fra Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen vedrørende brannprøving og klassifisering:

- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport nr. O 8523 datert 29.11.1999 (typeprøving)
- Norges byggforskningsinstitutt. Rapport nr. O 21139 datert 25.04.2006 (regntetthetsprøving)
- SINTEF Byggforsk. Rapport nr. O 22425 datert 15.02.2008 (materialprøving)
- SINTEF Byggforsk. Rapport nr. 3D0319 datert 12.08.2008 (regntetthetsprøving)
- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen. Rapport nr. 230004611-1 og 230004611-2 datert 14.01.2005
- Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen. Rapport nr. 210003818-01 og 210003818-02 datert 25.01.2005
- SINTEF NBL as utfører branntest i henhold til NS-EN 13501-5 Test 2 hvert år i forbindelse med årlig oppfølging.

10. Merking

Alle pakker merkes på emballasjen med produsentens navn, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2253.



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

Tore H. Erichsen
Godkjenningsleder