

Icopal Takshingel

er godkjent av SINTEF Byggforsk med egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Icopal as
 Postboks 55
 NO-1472 FJELLHAMAR

2. Produsent

Icopal OY
 Läntinen Teollisuuskatu 10
 FIN-02920 Espoo
 Finland
 Telf.: +358 207 436 200

3. Produktbeskrivelse

Materiale

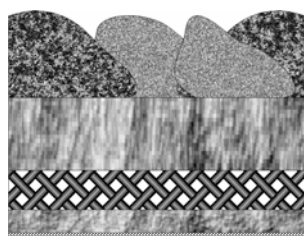
Icopal Takshingel er et asfalt takbelegg som består av utstansede stykker som legges med overlapp. Icopal Takshingel har en stamme av glassfilt som er impregnerert med bitumen og belagt med oksidert asfalt på begge sider, se fig. 1. Icopal Takshingel kan leveres med en spesiell varmebestandig asfalt for tropisk klima.

Undersiden er bestrødd med finkornet sand og oversiden er belagt med skiferstrø. Shingelens overside er dessuten feltvis påført klebeasfalt for nedklebing av overliggende tunger, se fig. 3 og 4. Øvre del av shingelens bakside er belagt med en plastfolie for å hindre uønsket sammenklebing i pakkene.

Shingelen leveres med skiferstrø i ulike farger.

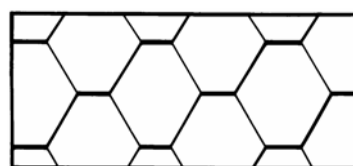
Typer - mål

Icopal Takshingel leveres i tre ulike typer som vist i fig. 2.



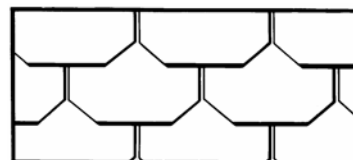
- ← Skiferstrø
- ← Oksidert asfalt
- ← Glassfiltstamme
- ← Oksidert asfalt
- ← Finkornet sand

Fig. 1
 Oppbygging av Icopal Takshingel



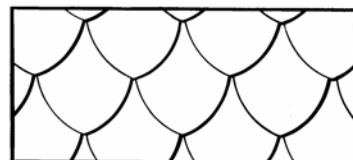
Bredde: 1,0 m oppdelt i tre tunger.
 Hver shingelrad bygger 134 mm.

Type S - skrå hjørner



Bredde: 1,0 m oppdelt i tre tunger.
 Hver shingelrad bygger 143 mm.

Type K - kuttete hjørner



Lengde: 1,0 m oppdelt i fire tunger.
 Hver shingelrad bygger 143 mm.

Type Valdres - buet

Fig. 2
 Typer Icopal Takshingel

Tabell 1
 Mål og toleranser for Icopal Takshingel

Tykkelse	3,2 mm	
Flatevekt	4,1 kg	+ 0,4 / -0,2 kg
Bredde	320 mm	± 3 mm
Lengde	1000 mm	± 3 mm
Vekt av stamme	120 g/m ²	± 10 g/m ²

Tilbehør

Møne- og fotplater leveres i samme materiale som shingelen. I tillegg leveres også møneplater av stål belagt med skiferstrø.

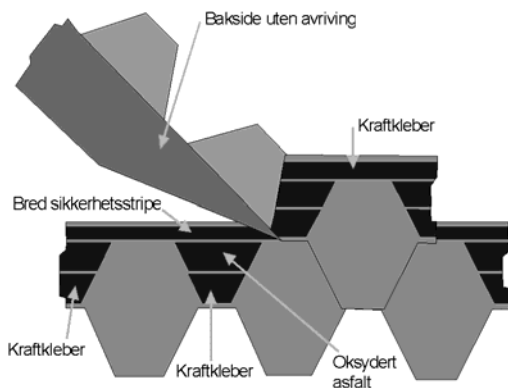


Fig. 3
Shingelens klebesystem

4. Bruksområder

Icopal Takshingel brukes som takbelegg på skrå tak med fall ned til 15° lagt på bærende taktro av bord eller kryssfinér. Taktroa skal alltid være luftet på undersiden.

Icopal Takshingel kan legges både på nye tak og direkte på gammel shingel og takpapp/asfalt takbelegg. På nytt tak anbefales underlagsbelegg som angitt i pkt. 6.

5. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er gitt i tabell 2.

Icopal Takshingel uten underlagsbelegg er prøvd for vannetthet mot slagregn i henhold til metode NT Build 421. Resultatene fra prøven viser at produktet lagt i henhold til montasjeanvisning er regntett for vindtrykkforskjell opp til 220 Pa.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Icopal Takshingel oppfyller brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2) i henhold til NS-EN 13501-5 på trebasert underlag. Prøvingen er utført i henhold til ENV 1187.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet egen miljødeklarasjon (1999) for Icopal Takshingel. Produktet inneholder ingen stoffer som står på miljøvernmyndighetenes Obs-liste over helse- og miljøfarlige stoffer.

Tabell 2

Icopal Takshingel standard type
Produktegenskaper for ferskt materiale prøvd i henhold til prøvingsmetoder gitt i NS-EN 544

Egenskap	Kontrollgrense ¹⁾	Enhet
Vekt og vekttoleranse	4,1 +0,4 / -0,2	kg/m ²
Vekt av asfalt	≥ 1300	g/m ²
Strekstyrke, + 23 °C	L/T ≥ 600	N
Forlengelse ved maks last	L/T ≥ 2	%
Rivestyrke, spikerriv	T ≥ 110	N
Dimensjonsstabilitet	L/T maks. ± 0,2	%
Varmesig, < 2 mm bestått ved	90	°C
Vannabsorpsjon	≤ 1	%
Strøfeste	< 2,0	g

¹⁾ Kontrollgrenser er verdier som gjelder for kontrollprøving ved produsentens egenkontroll og ved overvåkende kontroll

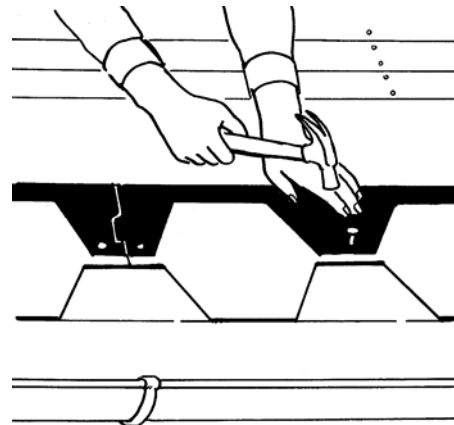


Fig. 4
Feste med pappspiker

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Takbelegget kan gjenvinnes ved gjenvinningsanlegg eller det kan sendes til godkjent, offentlig deponi etter endt levetid.

6. Betingelser for bruk

Lagring

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

Takkonstruksjon

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

Isolerte, skrå tak skal ha mønelufting og store tak samt tak med vinkelform bør ha kryssløfting. Det forutsettes forøvrig at takkonstruksjonen utføres i henhold til prinsippene som er angitt i Byggforskseriens Byggdetaljer 525.101, 525.106 og 525.107.

Bruk av underlagsbelegg

Underlagsbelegg av Icopal D-glass eller Icopal Super D, skal alltid brukes under shingelen ved takhelning mellom 15° og 18°, og alltid på værharde steder uansett takvinkel.

Asfalt takshingel lagt uten underlagsbelegg gir større fare for vannlekkasjer og SINTEF Byggforsk anbefaler generelt bruk av underlagsbelegg under takshingel. På ikke værharde steder med takvinkel større enn 18°, har erfaring likevel 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 fuktbelastning fra eventuell snøsmelting er størst.

Taktro

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

Underlag

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

Legging

Takshingel skal festes mekanisk til taktroa med varmforsinket pappspiker 2,8-25. Spiker skal festes slik at hodet legger jevnt med shingelen, men samtidig ikke bryter materialet.

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

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

7. Produksjonskontroll

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

Icopal as har et kvalitetssikringssystem som er sertifisert mot ISO 9001 av Det Norske Veritas i henhold til sertifikat 95-OSL-AQ-6275.

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er basert på funksjonstest av Icopal Takshingel i RAWI-BOX, testet i henhold til metode NT BUILD 421, og typeprøving av ferskt og aldret materiale, dokumentert i NBI-rapport O3943 datert 21.03.95, og rapport O8456 datert 26.11.98.

Icopal Takshingel har vært anvendt i Norge fra slutten av 1950-tallet. Det foreligger derfor omfattende erfaringer med riktig og uriktig bruk.

9. Merking

Alle ruller merkes på emballasjen med produsentens produktbetegnelse og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for Teknisk Godkjenning; TG 2036.



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.

11. Saksbehandling

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

for SINTEF Byggforsk

Steinar Klubben Nilsen
Godkjenningsleder