

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2136



Utstedt første gang: 04.12.1998

Revidert: 30.06.2022

Korrigert:

Gyldig til: 01.07.2027

Forutsatt publisert på

www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

Icopal Fonda Universal, Type V

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

BMI Norge AS

Postboks 55

1477 Fjellhamar

www.bmigroup.com

2. Produktbeskrivelse

Icopal Fonda Universal er en kombinert fuktsperre og beskyttelsesplate til bruk på yttervegger mot terreng, som dreneringsplate under torv på torvtak og som bevegelig sjikt over betonggulv under gulvbelegg.

Icopal Fonda Universal leveres på rull og er produsert av polypropylen (PP) med densitet 900 – 920 kg/m³ og nominell godstykkelse lik 0,5 mm. Platen er utformet med knaster og et mønster av kryssende riller slik at det dannes en 7 mm luftspalte mellom platen og underlaget, se figur 1. Platen har plane omleggelsesflater langs begge sider.

Mål og toleranser er angitt i tabell 1.

Produktspesifikasjoner for delkomponenter til montering av Icopal Fonda Universal er angitt i tabell 3.

Tabell 1

Mål og toleranser for Icopal Fonda universal

Egenskap	Prøve-metode EN	Mål	Enhet	Toleranse
Flatevekt	1849-2	0,5	kg/m ²	± 10 %
Total høyde	1849-2	7	mm	± 5 %
Std. rullebredde	1848-2	1,28 / 1,65 2,08 / 2,40	m	+ 1 % / - 0 %
Std. rullelengde	1848-2	20	m	+ 1 % / - 0 %

3. Bruksområder

Fuktbeskyttelse av yttervegger mot terreng

Icopal Fonda Universal kan brukes i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1-3, som vannavvisende og kapillærbrytende lag på utsiden av vegger mot terreng, se figur 2 og figur 3.

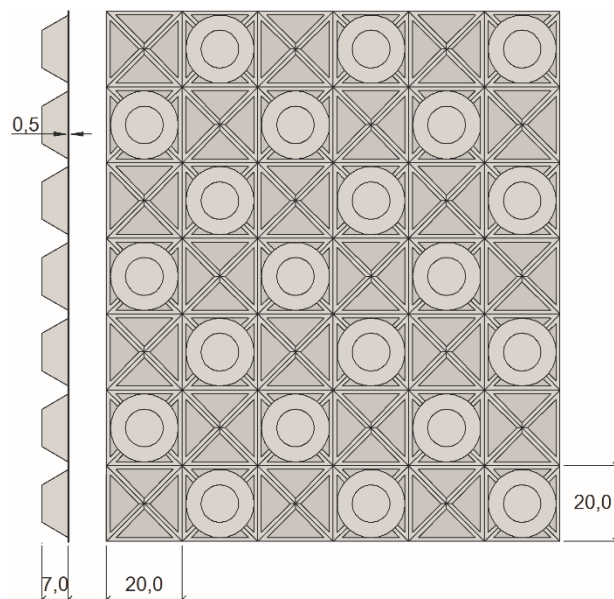


Fig. 1
Plan- og snittegning av Icopal Fonda Universal som viser rille- og knastemønster. Mål i mm.

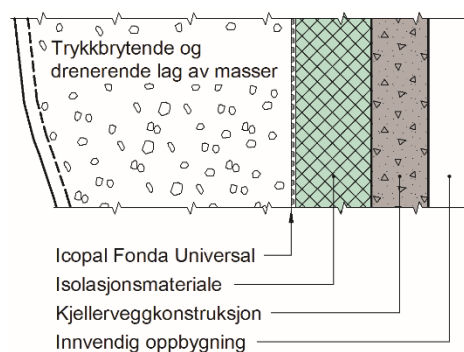


Fig. 2
Bruk av Icopal Fonda Universal på isolert vegg mot terreng. For raskere uttørking anbefales det at Icopal Fonda Universal plasseres utenpå dampåpen varmeisolasjon som for eksempel EPS, se Byggforskeren 523.111 Yttervegger mot terreng. Varmeisolering og tetting.

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: Holger Halstedt
Utarbeidet av: Holger Halstedt

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

Tabell 2
Produktegenskaper for Icopal Fonda Universal

Egenskap	Prøvem metode EN	Icopal Fonda Universal		Enhet
		Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	
Vanntetthet 2 kPa, 24 timer	1928	tett	tett	-
Vanndampmotstand	1931	-	$\geq 2 \times 10^{11}$ ≥ 40	$m^2 s Pa / kg$ m (ekvivalent luftlagstykkelse, s_d)
Rivestyrke (spikerstamme) L T	12310-1	100 100	≥ 100 ≥ 100	N
Strekstyrke L T	12311-2 (A)	300 300	≥ 300 ≥ 300	N/50 mm
Forlengelse L T	12311-2 (A)	30 30	≥ 30 ≥ 30	%
Skjærstyrke i skjøt	12317-2	-	≥ 5	N
Punktering - Slag v/23°C - Statisk last	12691 ³⁾ 12730 ³⁾	250 -	≥ 250 ≥ 20	mm kg
Deformasjon ved last etter 60 timer	13967, Annex B	-	$\leq 1,4$ ≥ 50	mm deformasjon kN/m ² Belastning

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

²⁾ Kontrollgrensen angir den laveste verdien for produsentens egenkontroll og overvåkende kontrollprøving

³⁾ Prøvd på hardt underlag

Tabell 3
Produktspesifikasjoner for tilbehørsprodukter til montering av Icopal Fonda Universal

Komponent	Materialtype	Beskrivelse	Dimensjoner
Skjøteband	Butylgummi med limbærer av PE	Klebing av omlegg	Bredde / Tykkelse: 30 mm / 1,0mm 50 mm / 1,5 mm Lengde: 5, 10, 20 m
Multitape Butyl	Butylgummi med limbærer av HDPE	Til overlappskjøting	Bredde / Tykkelse: 80 mm / 1,0mm Lengde: 20 m
Fugemasse butyl MATERIALET ER IKKE EGNET TIL BRUK INNENFOR DAMPSPERRE.	Pastøs butylgummi	Forsegling av omlegg på grønne tak og i fuktbeskyttelse av fundamenter.	Patron: 310 ml.

Torvtak

Icopal Fonda Universal kan brukes i risikoklasse 4 i brannklasse 1. Avstanden mellom de enkelte bygningene skal være minst 8 m, se Byggforskserien

- 544.803 Torvtak

Produktet brukes som beskyttelse av vanntett takbelegg på tak for å hindre gjennomgroing og for å sikre permanent drenering over takbelegget, se figur 4.

Fuktsperre på betonggol

Icopal Fonda Universal kan brukes i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1-3, som fuktsperre på betonggol eller betongdekke under flytende golv av plater, lamell- og laminatparkett, avretningsmasser eller påstøp. Golvoppbygningen er vist i prinsipp i figur 5. Fuktsperren kan brukes både ved nybygg og rehabilitering.

Fuktsperren kan brukes i golvkonstruksjoner med nyttelast i kategori A og B i henhold til EN 1991-1-1:2002, med inntil 3,0 kN/m² jevnt fordelt last og 2,0 kN punktlast.

Der det er problemer med lukt/avgassing fra grunnen må det brukes spesielle løsninger, som for eksempel system med mekanisk ventilasjon av luftspalten under fuktsperren.

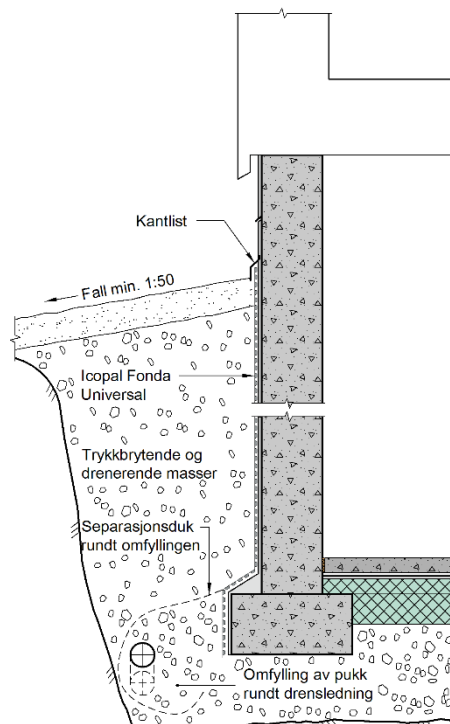


Fig. 3
Eksempel på bruk av Icopal Fonda Universal på yttervegg mot terreng i uoppvarmet kjeller

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for Icopal Fonda Universal er angitt i tabell 2. Produktet er klassifisert av produsenten i henhold til EN 13967 som Type V.

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for Icopal Fonda Universal i henhold til EN 13501-1, er ikke bestemt.

Bestandighet

Icopal Fonda Universal er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet i forbindelse med betong- og mørtelmateriale på grunnlag av prøving før og etter akselerert alkalisk klimaaldring (NT Poly 161).

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Icopal Fonda Universal 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.

Inneklimapåvirkning

Produktet er bedømt å ikke avgir partikler, gasser eller stråling som gir negativ påvirkning på inneklimate, eller som har helsemessig betydning.

Påvirkning på jord og grunnvann

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

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Sluttproduktet skal sorteres som restavfall på byggeplass og ved avhending. Produktet leveres godkjent avfallsmottak der det kan materialgjenvinnes, energigjenvinnes eller deponeres.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Icopal Fonda Universal.

6. Betingelser for bruk

Prosjektering for sikkerhet ved brann (Generell)

Icopal Fonda Universal skal brytes ved branncellebegrensende konstruksjoner slik at brannspredning inne i konstruksjonene hindres og den branncellebegrensende funksjonen opprettholdes.

Prosjektering for sikkerhet ved brann (Yttervegger mot terreng)

Icopal Fonda Universal skal være tildekket i sin helhet av terreng. For løsninger ved tildekking av isolasjonen for kjellerveggen, se for øvrig Byggforskserien:

- 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*

Prosjektering for sikkerhet ved brann (Torvtak)

Icopal Fonda Universal skal være tildekket i sin helhet av torv.

Prosjektering for sikkerhet ved brann (Fuktsperre på betonggulv)

Icopal Fonda Universal skal alltid tildekkes med materialer som tilfredsstillende brannkrav til rommene de skal benyttes i. Isolasjonsplater som skal benyttes under eller over Icopal Fonda Universal må evalueres i henhold til TEK og Byggforskserien:

- 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger*

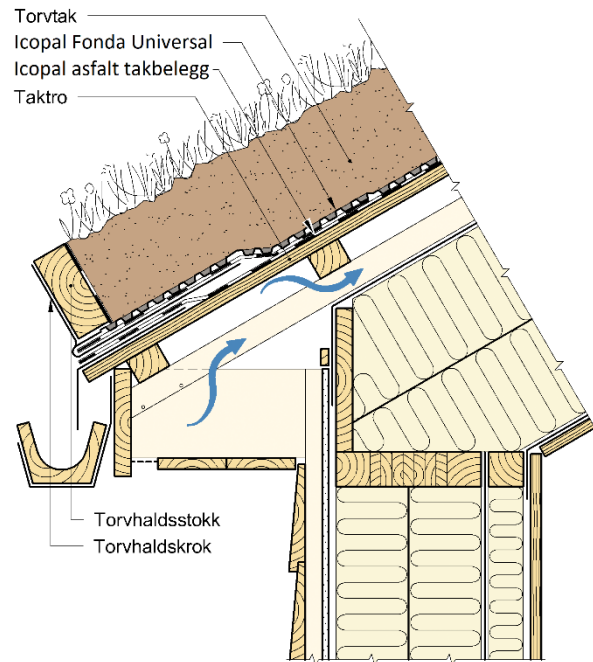


Fig. 4

Eksempel på bruk av Icopal Fonda Universal under torvtak på som sikrer drenering av inntrengende vann mellom knasteplate og taktekkning.

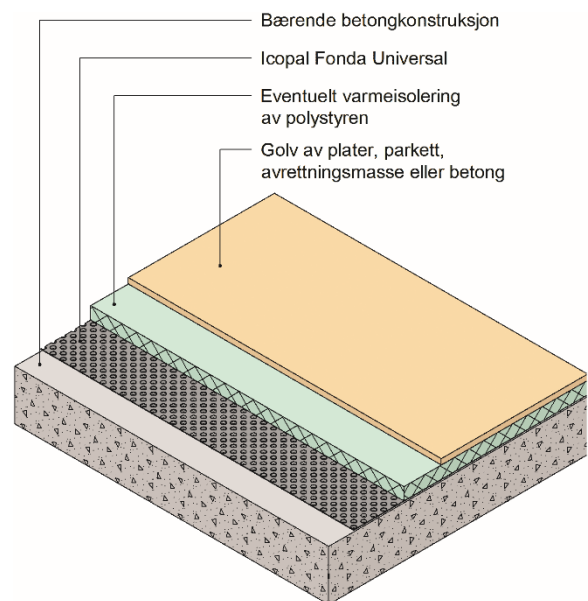


Fig. 5

Eksempel på bruk av Icopal Fonda Universal i et flytende gulv system.

Yttervegger mot terreng

Icopal Fonda Universal skal monteres med knastene inn mot veggen, og plasseres med 120 mm omlegg i horisontale skjøter og 500 mm omlegg i vertikale skjøter. Fuktsperren skal ruller ut i veggens lengderetning. Monteringen skal starte nedenfra.

Icopal Fonda Universal festes med spikerbrikke og spiker eller festeplugg i senteravstand c/c 250 mm langs øvre kant, hvor det monteres avslutningslist eller kantlist. Ved bruk av festeplugg forbores det i betong med 6 mm bor, i lettklinker med 5,5 mm bor.

Icopal Fonda Universal brukt som grunnmurplate bør dekke både fundament og vegg, og føres opp til ferdig terrengnivå.

Grunnmurplaten skal forhindre at vann ukontrollert kan trenge inn i varmeisolasjon og betongkonstruksjonen. Selvdrenerende tilbakefyllingsmasser på utsiden av grunnmurplaten og dreneringsrør under bunnivå av grunnmurplaten er nødvendig for å drenerer vann tilfredsstillende raskt bort fra kjellerkonstruksjonen.

Utvendig varmeisolasjon bør være dampåpen for raskere uttørking av kjellerveggen

Icopal Fonda Universal brukes som grunnmurplate i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien:

- 514.221 *Fuktsikring av bygninger*
- 523.111 *Yttervegger mot terreng. Varmeisolasering / tetting*

Torvtak

Icopal Fonda Universal skal legges med knastene ned. Den øvre strukturerte overflaten skal forhindre at torv siger nedover takflaten mot torvhaldsstokken. Ved større takfall må torven forsterkes i tillegg.

Mellom Icopal Fonda Universal og takbelegget skal luftspalten forhindre at vann demmes opp over takbelegget. Systemet med to tetningslag med muligheter for uttørking sannsynliggjør at konstruksjonen er bestandig i byggets levetid. Prinsippet er vist i figur 4.

Montasjen av Icopal Fonda Universal begynner nederst ved takfoten. Platen festes langs øvre kant med brikke og spiker. Maks. spikeravstand bør være:

- ca. 200 mm for 1,28 m brede plater
- ca. 150 mm for 1,65 m brede plater
- ca. 100 mm for 2,08 m brede plater
- ca. 100 mm for 2,40 m brede plater

Ved takfall $\geq 25^\circ$ benyttes minst 250 mm omlegg i skjøtene, ved mindre fall minst 300 mm. Endeomlegg for platen skal være minst 400 mm.

Knastene til øvre plate skal passe rett inn i knastene til nedre plate for bedre sikkerhet mot vanninntrengning i omlegg.

På torvtak skal bruken for øvrig være i henhold til prinsippene som er vist i Byggforskserien:

- 544.803 *Torvtak*

Fuktsperre på betonggulv

Icopal Fonda Universal kan legges uavhengig av fukttilstanden i underliggende betongkonstruksjon, men bygningen forutsettes å ha et normalt inn klima. Fuktsperren kan ikke brukes der det er innsig av fritt vann på betonggolvet.

For å hindre økt fukt påkjennning i nedre del av eksisterende vegger som står på betonggolvet, monteres vegggrims med knaster bak fotlisten slik at det blir en luftspalte mellom fotlisten og veggen. Eventuelt kan fuktsperren legges med oppbrett mot veggen. Fotlisten må være utformet slik at luftspalten står i forbindelse med luften i rommet. Vegggrims festes til fuktsperren med skjøtebånd eller fugemassestreng

Gulv på grunnen kan eventuelt varmeisolerers med plater av polystyren mellom endelig gulvbelegg og fuktsperren. Når det brukes bygningsplater over isolasjonen forutsettes det ekstruderte polystyrenplater (XPS), eller ekspandert polystyren (EPS) med trykkfasthet på minimum 200 kN/m² (CS(10)200). Mellom endelig gulvbelegg og underlag bør det brukes et glidesjikt av ullpapp, fiberduk el. for å unngå eventuelle knirklyder.

Det forutsettes at bruken av XPS eller EPS er i overensstemmelse med Byggforskserien:

- 520.339 *Bruk av brennbar isolasjon i bygninger.*

Icopal Fonda Universal skal skjøtes med selvklebende skjøtebånd. Langsgående skjøter utføres som omleggsskjøt der skjøtebåndet klebes i omlegget. Endeskjøter utføres butt i butt ved bruk av Multitape Butyl med skjøtebåndet klebet over skjøten på oversiden.

Rundt gjennomføringer legges to fugebånd ved siden av hverandre som tetting mellom fuktsperren og betong-golvet etter at betongen er påført en støvbindende primer.

Lettvegger som ikke er lastbærende og som ikke må tilfredsstille noe brannkrav kan settes opp på fuktsperren.

Transport og lagring

Rullene skal lagres og transporteres stående på paller, skjernet mot sollys. Pallene kan stables i to høyder der andre nivå må være forskjøvet i forhold til det første. Det må utvises forsiktighet ved stabling av paller

7. Produkt- og produksjonskontroll

Icopal Fonda Universal produseres i Frankrike for BMI Norge AS, Postboks 55, 1477 Fjellhamar.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at Icopal Fonda Universal blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av Icopal Fonda Universal produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsent av Icopal Fonda Universal har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN-ISO 9001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Icopal Fonda Universal 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

Hver rull av Icopal Fonda Universal skal merkes med produsentens navn, produktnavn og produksjonsdato.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13967

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2136.

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



Susanne Skjervø
Godkjenningsleder