

BITUMIKATTEET

Icopal Oy



Icopal Oy kuuluu kansainväliseen Icopal-konserniin, joka on Euroopan johtava kate- ja vedeneristysmateriaalien valmistaja sekä kattourakoinnin markkinajohtaja Pohjoismaissa. Yhdessä tytäryhtiöidensä kanssa Icopal Oy tarjoaa kaikkialla Suomessa täyden palvelun ratkaisuja kattamiseen ja muuhun vedeneristämiseen sekä uudisrakentamiseen että peruskorjaukseen.

Kokeneet ammattilaiset auttavat suunnitteluun, urakointiin, huoltoon ja hoitoon liittyvissä asioissa. Viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana Icopal on tehnyt Suomen vaihteleviin sääolosuhteisiin kattoja 30 miljoonan neliömetrin verran.

Bitumikatteiden lisäksi laadustaan tunnettu tuotevalikoima sisältää mm. Decra-kiviteräskatteen, Fastlock-valokatteen, Sadetar-sadevesijärjestelmän, Universal-eristelevyn, Svita-kattovalokuvut ja savunpoistoluukut sekä Monarflex-suoja- ja telinepeitteet.



Icopalin bitumikatteiden tuotevalikoimaan kuuluvat:

- MonoPolar-kumibituminen yksikerrosratkaisu
- SuperPolar-kumibituminen kaksikerrosratkaisu
- Viherix-viherkatto
- Turvekatto
- FireSmart-paloa levittämätön kermi
- Bitumix-peltikatteen bitumikatoiksi
- Metallic-metallipintainen kumibitumikermi
- Kattotarvikkeet

Icopal Oy:ltä saa kaikki kattamiseen tarvittavat tuotteet kokonaisratkaisuna.



FireSmart™

www.rakennustieto.fi

© Rakennustieto Oy

SRJ5000/FP Oy/Rakennustieto Oy

Tämän kortin sisältöä vastaa toimeksiantaja

© Rakennustieto Oy

Kumibitumikateratkaisut

OIKEA ICOPAL-BITUMIKERMI JOKAISEEN TUOTELUOKKAAN						
Tuote- luokka	Tuote- nimi	Tuote- merkintä	Tukikerros, neliömassa	Nimellinen kok. massa	Pituus x leveys	Kiinnitys- tapa
TL1	MonoPolar-R	K-TYS	225	5250	7 x 1	raitahits. (SBS)
TL1	MonoPolar-T	K-YS	225	5500	7 x 1	hitsattava (SBS)
TL2	Polar	K-MS	170	3000	10 x 1	
TL2	VentiPolar	K-TMS	170	3250	10 x 1	raitahits. (SBS)
TL2	Polar	K-MS	170	4000	10 x 1	hitsattava (SBS)
TL2	PintaPolar	K-PS	170	4000	10 x 1	
TL2	PintaPolar	K-PS	170	5000	8 x 1	hitsattava (SBS)
TL3	PintaUltra	PS	150	5000	8 x 1	hitsattava
TL4	K-EL	K-EL	50	2200	15 x 1	

K=kumibitumi (SBS), P=monikerroskatteen pintakermi, Y=yksikerroskate, T=paineentasauskermi, M=aluskermi (suuri repäisylujuus), E=aluskermi (pieni repäisylujuus), S=polyesteritukikerros, L=lasikuitutukikerros.

KÄYTTÖLUOKAT KALTEVUUKSIIEN MUKAAN			
Rakenne	VE20	VE40	VE80
TL1	→	→	→
TL4 + TL3	→	→	→
TL4 + TL2	→	→	→
TL4 + TL1	→	→	→
TL3 + TL3	→	→	→
TL3 + TL2	→	→	→
TL2 + TL2	→	→	→
TL2 + TL1	→	→	→

Kattorakenteet jaotellaan loiville katoille käyttötarkoituksen ja katon kaltevuuden mukaan kolmeen eri kaltevuuteen: VE20, VE40 ja VE80. Nämä kuvaavat vesikaton minimikaltevuutta, eli esim. VE40 minimikaltevuus on 1:40. Kussakin käyttöluokassa on suositeltavaa välttää minimikaltevuuden käyttöä kermiyhdistelmää valittaessa.

Bitumikatteiden luokitukset

Kattoliiton tuoteluokitus jakaa useimmat markkinoilla olevat bitumikermit ominaisuuksien perusteella neljään tuoteluokkaan: TL1, TL2, TL3, TL4. Käyttöluokitus määrittelee loivien kattojen katerakenteet käyttötarkoituksen ja kattokaltevuuden mukaan kolmelle eri kaltevuudelle: VE20, VE40, VE80. Esim. VE40 ≥ 1:40.

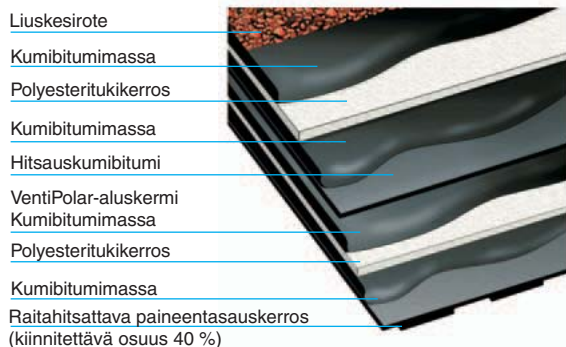
Kermien tuoteluokitus

Lämpötilan vaihteluista johtuvat rakenteiden liikkeet saattavat murtaa tai repiä kermiä, mikäli sen joustavuus- ja vetolujuusominaisuudet ovat riittämättömät. Lämmönkesto-ominaisuuksia sekä puhkaisu- ja repäisylujuutta tarvitaan erilaisten säätilojen, tuulten ja myrskyjen tai ulkopuolisten mekaanisten tekijöiden aiheuttamia vahinkoja vastaan. Ominaisuudet mitataan jokaisesta tuotteesta samoilla EN-standardien mukaisilla menetelmillä. Täydelliset tutkimusmenetelmäselostukset saa Kattoliitosta tai Icopal Oy:stä.

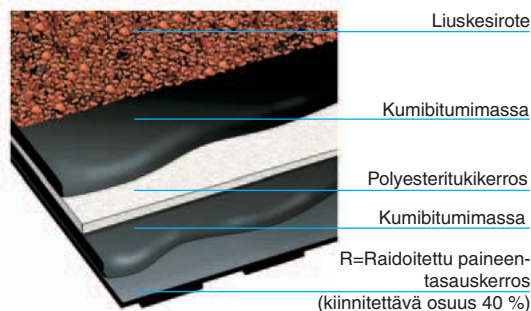
Käyttöluokitus

Käyttöluokitustaulukko osoittaa, millaiset kermiä ja kermiyhdistelmät soveltuvat erilaisille kattotyypeille. Määrittelyn perusteena käytetään kattokaltevuutta. Esimerkiksi katolla, jonka kaltevuus on vähintään 1:40, voidaan käyttää useita erilaisia ratkaisuja.

SuperPolar - Icopalin kaksikerrosratkaisu



MonoPolar - Icopalin yksikerrosratkaisu



- SuperPolar on kateratkaisu, jossa käytetään kahta päällekkäistä kermiä: aluskermiä ja pintakermiä. Näin saadaan erittäin tiivis ja kestävä bitumikate vuosikymmeniksi kaikille katoille. Loivemmille kuin 1:40 katoille kaksikerroskate on ehdoton suositus.
- VentiPolar-aluskermissä on alapinnassa paineentasausraidat, jotka varmistavat mahdollisen kosteuden aiheuttaman höyrypaineen tasaantumisen. VentiPolar kiinnitetään alustaan hitsaamalla kumibitumiraitojen kohdalta.
- Pintakermi PintaPolar hitsataan tai liimataan kauttaaltaan kiinni aluskermiin.
- SuperPolar-ratkaisun kermien valmistuksessa on käytetty kumibitumia, joka antaa kermille hyvät joustavuusominaisuudet Pohjolan vaihtelevissa sääolosuhteissa.
- SuperPolar-ratkaisun kermiä täyttävät Kattoliiton luokituksen vaatimukset tuoteluokassa TL2

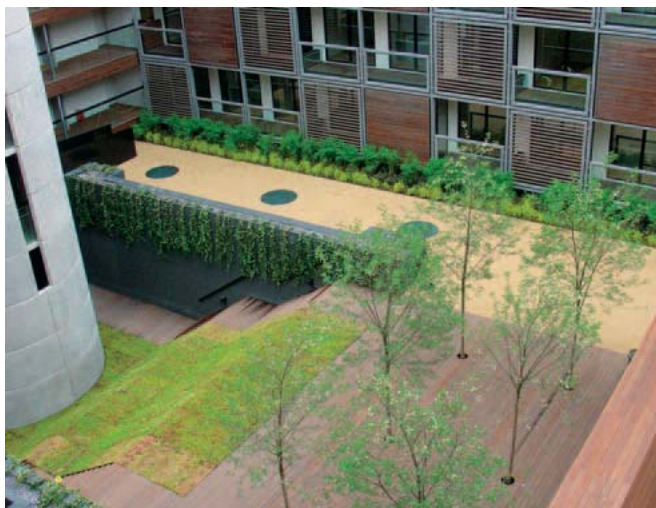


- MonoPolar on menetelmä, jolla saadaan kestävä ja pitkäikäinen bitumikate katoille, joiden kaltevuus on jyrkempi kuin 1:40 (käyttöluokka VE40).
- MonoPolar-R on korkealuokkainen kumibitumikermi, joka joustavan rakenteensa ansiosta kestävä hyvin rakenteiden lämpölaajenemisesta aiheutuvia liikkeitä. MonoPolar-R-kermi täyttää Kattoliiton tuoteluokituksen vaatimukset luokassa TL1.
- MonoPolar-R voidaan kiinnittää suoraan vanhan bitumikatteen päälle. Kermiä alapinnassa on Icopalin kehittämät paineentasausraidat, joiden ansiosta alustan kosteuden aiheuttama höyrypaine pääsee tasaantumaan eikä uuteen katteeseen synny höyrypusseja. MonoPolar kiinnitetään alustaan hitsattavien kumibitumiraitojen kohdista.
- Tuuletushormit, savupiiput ja ylänostot eristetään MonoPolar-T-kumibitumikermitillä, joka hitsataan kauttaaltaan kiinni alustaan. Läpivientien tiivis liittyminen vesieristeeseen varmistetaan käyttämällä LaippaPolar-ratkaisua.

SuperPolar on kumibituminen kateratkaisu, joka sisältää alus- ja pintakermin. Järjestelmän etuja ovat erinomainen kyky kestää rakenteiden liikkumista ja lämpölaajenemista.

MonoPolar on yksikerroksinen kumibitumikate, joka voidaan asentaa suoraan vanhan bitumikatteen päälle. Suomen vaativissa ilmasto-olosuhteissa testattu MonoPolar on osoittanut yksikerroskatteena ylivoimaisuutensa laajoissa lämpötilanvaihteiluissa.

Viherix viherkatto



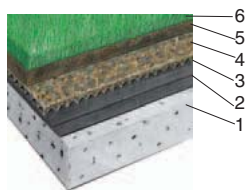
Suosiotaan kasvattava viherkattaminen tarjoaa lukemattomia mahdollisuuksia visuaalisesti mielenkiintoisten ja lisätilaa tarjoavien kokonaisuuksien luomiseen. Katoilla voidaan kasvattaa nurmikkoja, pensaita, perennoja, köynnöksiä ja jopa puita. Samoin katoille voidaan rakentaa oleskelutiloja ja leikkipaikkoja vesialtaiseen ja pikku katoksineen. Myös eritasoratkaisut ovat mahdollisia.

Kaikkien viherkattojen ei tarvitse olla runsaita tai erityistä hoitoa vaativia. Maailmalla käytetään paljon luonnonmukaisia viherkattoja, joilla ei oleskella. Niissä kasvillisuus voi muodostua matalista, sitkeistä, omin avuin selviytyivistä lajeista.

Kattopuutarhan ja luonnonmukaisen viherkaton välimuotona voidaan toteuttaa ns. helppohoitoinen kattopuutarha. Sen kasvit ovat hieman luonnonmukaista viherkattoa vaateliaampia, jopa pensaita. Tällaiselle katolle voidaan tarvittaessa rakentaa myös oleskelutilat.

Luonnonmukainen Viherix viherkatto

- kattopinnoille, joita ei käytetä oleskeluun
- ei vaadi hoitoa, vaivaton
- edullinen
- kerroksen paksuus 7...16 cm
- paino 60...120 kg/m²



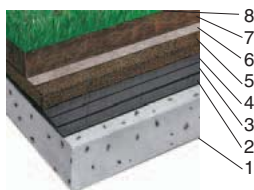
6. Kasvillisuus
5. Kekkilä Viherix kattomulta 30...100 mm
4. Icopal ViherAlusta (salaojitus)
3. Icopal Graviflex 2000, juurisuojalla varustettu kumibituminen pintakermi
2. Icopal Polar, kumibituminen aluskermi
1. Kantava/vanha rakenne



Luonnonmukainen viherkatto ei vaadi lainkaan huoltoa.

Helppohoitoinen Viherix kattopuutarha

- rehevä, luonnonmukainen kasvillisuus
- oleskelutilat
- vähäiset hoitokustannukset
- kerroksen paksuus 12...60 cm
- kulkuväylät ja oleskelualueet laatoitetaan ja kalustetaan
- paino 100...550 kg/m²



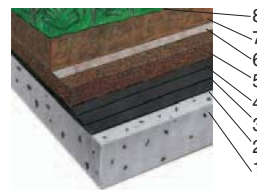
8. Kasvillisuus
7. Kekkilä Viherix kattomulta 70...500 mm
6. Suodatinkangas, käyttöluokka 2
5. Leca-sora, KS-20, 50...100 mm
4. Mekaaninen suojakerros
3. Icopal Graviflex 2000, juurisuojalla varustettu kumibituminen pintakermi
2. Icopal Polar, kumibituminen aluskermi
1. Kantava/vanha rakenne



Ahtaasti rakennetuilla alueilla omalle katolle asennettu oleskelutila on erinomainen ratkaisu.

Viherix kattopuutarha

- näyttävä, hoidettu kattopuutarha
- monimuotoinen, rehevä kasvillisuus
- kerroksen paksuus 22...100 cm
- oleskeluryhmät, keinut, leikkivälineet, vesialtaat, valaisimet, ym.
- paino 165...1000 kg/m²



8. Kasvillisuus
7. Kekkilä Viherix kattomulta 150...900 mm
6. Suodatinkangas, käyttöluokka 2
5. Leca-sora, KS-20, 50...200 mm
4. Mekaaninen suojakerros
3. Icopal Graviflex 2000, juurisuojalla varustettu kumibituminen pintakermi
2. Icopal Polar, kumibituminen aluskermi
1. Kantava/vanha rakenne



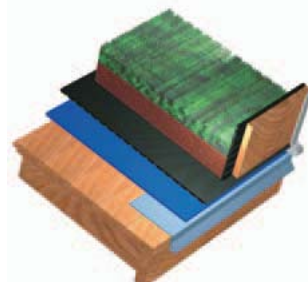
Kattopuutarha tuo luonnonläheistä tunnelmaa myös kaupunkiympäristöön.

Universal-turvekatto

Turpeen alustaksi sekä suojaksi kosteutta ja läpikasvamista varten tulee käyttää Universal-eristelevyä. Universal varmistaa vesitiiviiviin ilma- ja kosteuden välillä. Levyn urakuviointin ansiosta turve ei pääse liikkumaan. Universal-levy on hyvin vahvaa materiaalia, joten juuret eivät pääse kasvamaan sen läpi, eikä maaperän happamuus pääse syövyttämään sitä tai sen alla olevaa bitumikatetta.

Turvekaton rakenne:

1. Alusta, esim. raakapontti
 2. Vedeneristys, kumibitumikermi käyttöluokan mukaisesti
 3. Universal-eristelevy
 4. Turvekerros
- Universal-rullat: leveys 1,65 tai 0,83 m, pituus 20 m, väri musta. Universal kestää suurta kuormitusta (15 000 kg/m²).



FireSmart-kermi

FireSmart™

FireSmart on liekitön kermin hitsausmenetelmä, joka mahdollistaa paloturvallisen bitumikermien asennuksen.

FireSmart-hitsauslaitteet syrjäyttävät hapen lämmöntuotossa, joten rakenteiden syttymisvaaraa ei ole. FireSmart-pintakermi on materiaalinsa ansiosta tavallista SBS-kumibitumikermiä huomattavasti paloturvallisempi ja suojaa näin rakennusta ja rakenteita ulkopuoliselta palolta.



FireSmart-hitsauslaitteita ovat kermin kauttaaltaan hitsauslaitteet sekä saumahitsauslaite.



Saumahitsauslaite

Tekniset tiedot

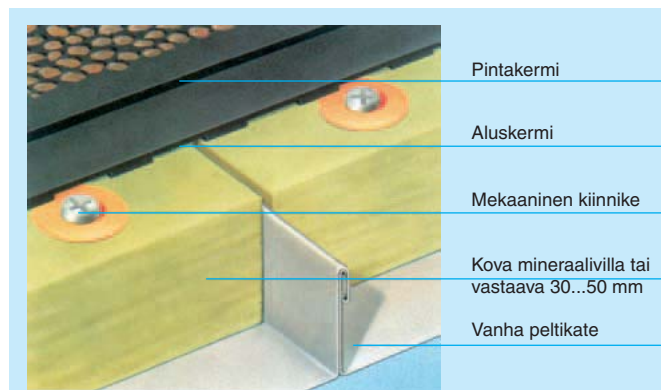
Tuote	Paino, g/m ²	Paksuus, mm	Rullan koko, m	Rullan paino, kg	Venymä, %		Vetolujuus		Taivutetta -vuus/pinta, °C
					Pituus-suuntaan	Poikki-suuntaan	Pituus-suuntaan	Poikki-suuntaan	
FireSmart-pintakermi	4700	4,0	1x7	33	40	50	800 N/50 mm	600 N/50 mm	- 25

Bitumix

Korkealuokkainen kumibitumikate antaa rakennuksille uudenlaisen pehmeämmän ilmeen. Bitumikate on äänetön, aina vesitiivis ja kaikkiin kattomuotoihin soveltuva ratkaisu omakotitaloista teollisuushalleihin. Bitumix on Icopalin kehittämä menetelmä, jolla vanha konesaumapeltikatto muutetaan kumibitumikatoksi. Vanhan peltikaton päälle asennetaan kova 30...50 mm:n vuorivillalevy, joka kiinnitetään mekaanisesti pellin läpi ruoteisiin. Villalevy toimii alustana, johon vedeneristys hitsataan kauttaaltaan. Katteen kiinnitys varmistetaan vielä mekaanisesti alimman kermin läpi ruoteisiin. Vanha peltikatto toimii koko työn ajan talon vesikatteena.

Sopiva vedeneristys valitaan katon kaltevuuden mukaisesti käyttöluokitusta noudattaen. Sirotepintaisella SuperPolar-kaksikerroskatteella tai MonoPolar-yksikerroskatteella katteen paloluokka on B_{roof}(t2).

Kiinteistöstä ja sen katon muodosta riippuen bitumikatteen asentaminen tulee noin kolmanneksen edullisemmaksi ja nopeammaksi kuin uuden peltikaton asentaminen.



Pintakermi

Aluskermi

Mekaaninen kiinnike

Kova mineraalivilla tai vastaava 30...50 mm

Vanha peltikate

Metallic

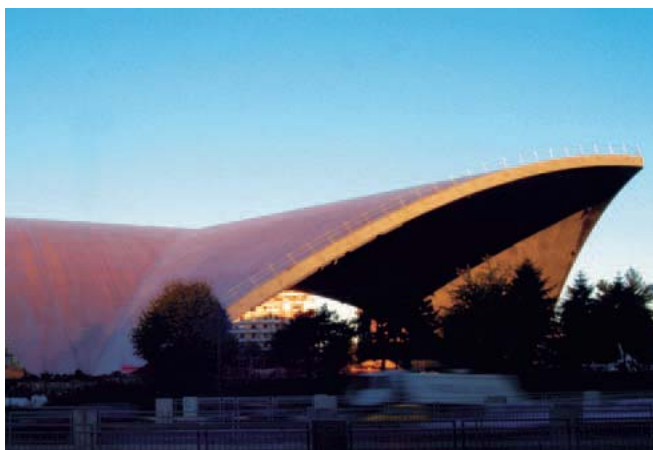
Metallic on hitsattava kumibitumikermi, jossa on näyttävä metallipinnoite. Pinnoitevaihtoehtoja on kolme: alumiini, kupari tai ruostumaton teräs. Alumiinipintaista on saatavana myös erivärisiksi pinnoitettuna.

Käyttökohteet

Kuten tavallinen kumibitumikermi, myös Metallic taipuu vaivattomasti mitä erilaisimpiin muotoihin ja kohteisiin: kaariin, kupoleihin ja jiiireihin niin kirkkoihin, konserttitalleihin kuin teollisuusrakennuksiin. Se soveltuu sekä loiville että jyrkille katoille. Metallic vastaa ulkonäöltään perinteistä kuparikattoa, mutta se on edullisempi ja nopeampi asentaa sekä varmasti vesitiivis. Metallic on paloturvallinen katemateriaali ja sitä käytetään esimerkiksi bitumikatteen palokatkoina kattokiveyksen tilalla. Ruostumattomalla teräksellä pinnoitettu kumibitumikermi soveltuu hyvin myös teollisuusalueille, koska se kestää parhaiten teollisuusilmaston rasituksia. Metallipinta suojaa varsinaista vedeneristettä sään ja UV-säteilyn vaikutuksilta.

Materiaali

Metallic on valmistettu SBS-kumibitumista, verkkovahvisteisesta lasikuitukerroksesta ja profiloidusta metallikalvosta. Metallipinnan paksuus on 0,05...0,08 mm pintamateriaalista riippuen. Kermin alapinnassa on hitsausbitumia. Metallin ja bitumin toisistaan poikkeavasta lämpölaajenemisesta aiheutuvat ongelmat on eliminoitu profiloimalla metallikalvoo uria ja laminoimalla se uristaan erikoisbitumilla kermin pintaan. Metallipinta ei delaminoidu, kupruile tai kutistu suurisakaan lämpötilanvaihteluissa. Metallipinnan luonnollinen vanheneminen on riippuvainen ilmasto-olosuhteista. Alumiinipinta oksidoiduu ajan myötä, joten se himmenee sekä muuttuu vaaleammaksi. Kuparipinta puolestaan patinoituu nopeasti arvokkaan näköiseksi, kuten tavallinenkin kuparikatto. Patinoitunut pinta kestää paremmin ilmaston korroosiorasituksilta. Metallipinta ei myöskään kerää pintaansa kasvustoa.



Asennus

Metallic on pintakermi, joka asennetaan aina aluskerman (TL2) päälle. Aluskerman kiinnitystapa valitaan alustan mukaan. Metallic kiinnitetään aluskermiin kauttaaltaan hitsaten. Metallic toimitetaan pinnoitteesta riippuen joko 8 tai 10 m:n rullina. Materiaalia on helppo leikata ja työstää, myös läpivientien teko on vaivatonta.

Tekniset tiedot

Pinnoite	Paino, g/m ²	Paksuus, mm	Rullan koko, m	Rullan paino, kg	Metallikerroksen paksuus, mm
Kupari	4600	3,7	8 x 1	37,2	0,08
Alumiini	4300	3,7	10 x 1	43	0,08
Ruostumaton teräs	4500	3,7	8 x 1	35,5	0,08

Tarvikkeet



Kattokaivot

- Yläkaivo 75/600, 110/350 ja 110/600 mm
- Höyrinsulkukaivo 75/175, 75/425, 110/200 ja 110/450 mm
- Rengassiivilä 300 mm
- Ulosheittäjä 300 mm suora/vasen/oikea
- Lämmitysvastus 230V/16W

Läpivienttiivisteet

- Läpivienttiiviste 50...60 ja 110...125 mm

Alipainetuulettimet

- Alipainetuuletin 110mm

Kiinnikkeet

- Kiinnike 20 ja 200 mm
- Kattoruuvi 50 ja 90 mm
- Betoninaula 45, 55 ja 65 mm
- Power-kiinnike 70 mm

VESO-suunnitteluohjelma

Icopal Oy on kehittänyt kaikkien rakennusalan suunnittelijoiden avuksi VESO-suunnitteluohjelman. Suunnittelua nopeuttava ja helpottava työkalu sisältää päivitettyä tietoa vedeneristämisestä, siihen liittyvistä tuotteista ja ratkaisuista sekä alan ohjeista ja määräyksistä.

Ohjelmassa on mm. perustietoa vedeneristuksen suunnittelusta, kopioitavat ja siirrettävät CAD-kuvat, tekniset piirustukset ja detaljit, kaltevuusmittari sekä pinta-ala- ja kiinnikelaskin.

Suunnittelupalvelu

- Suunniteltaessa uuden katon tai julkisivun rakentamista tai vanhan katon korjaamista
- Icopal VESO-suunnitteluohjelma
- Asiantuntijat auttavat käytännön suunnittelussa sekä varmistavat, että ratkaisut tehdään teknisesti oikein ja että kohde toteutetaan alan ohjeiden ja hyvien työtapojen mukaisesti
- Icopal Suunnittelupalvelua voi käyttää hyödyksi suunnittelun alussa tai missä tahansa työvaiheessa

Urakointipalvelu

- Tehtäessä uutta tai korjattaessa vanhaa kattoa
- Korjauskohteessa Icopal Kattopalvelu toteuttaa työn kokonaisvastuullisesti yhteistyössä kiinteistön omistajan kanssa avaimet käteen -periaatteella
- Uudiskohteessa työ toteutetaan yhteistyössä rakennushankkeen pääurakoitsijan tai kiinteistön omistajan kanssa
- Työ toteutetaan Icopal Kattopalvelun sertifioidun laatujärjestelmän työ- ja menetelmäohjeiden mukaisesti
- Tekemälleen työlle Icopal Kattopalvelu myöntää Kattoliitto ry:n mukaisen 10 vuoden takuun
- Jatkoturvapalvelulla voi siirtää katon hoidon ja seurannan Kattopalvelun ammattilaiselle 20 vuodeksi

Urakointipalvelu - Julkisivut

- Teräs- ja keraamiset julkisivujärjestelmät

Huoltopalvelu

- Pienimuotoisiin katon korjauksiin, laajennuksiin tai muutoksiin sekä pienempiin tai suurempiin kiireellisiin korjaus- tai huoltotoimenpiteisiin
- Kattohuollon ammattilainen tekee tarvittavan työn sertifioidun laatujärjestelmän työohjeen mukaisesti
 - Rakennustekniset työt
 - Vedeneristys
 - Pellitykset
- Tehdystä työstä aina kirjallinen raportti
- Kohteelle saa Icopal Kattopalvelun takuun
- Huoltosopimus on Kattopalvelun vuosittainen huolto- ja tarkastuspalvelu

Jatkoturva

Icopal Kattopalvelun kanssa voi tehdä huoltosopimuksen, jolla katon huolto ja tarkastus siirtyvät ammattilaisten vastuulle. Sopimukseen sisältyy Kattoliitto ry:n takuehtojen mukainen 10 vuoden kattamistakuu, seuraavaksi 10 vuodeksi Icopal Oy:n myöntämä Jatkoturva sekä huoltosopimus 20 vuodeksi.

Sopimus voidaan tehdä uudis- tai peruskorjauskohteen vesikatteelle, joka on Icopal Kattohuollon urakoima. Kattoratkaisuna voi olla SuperPolar, MonoPolar, Metallic, Bitu-mix, Plano tai Kolmiorimakatto.



VALMISTUS JA NEUVONTA

Icopal Oy
Läntinen teollisuuskatu 10
02920 ESPOO
Puhelin 020 7436 200
Faksi 020 7436 299
info.fi@icopal.com
www.icopal.fi

SUUNNITTELU, URAKOINTI, HUOLTO

Icopal Katto Oy
ETELÄ-SUOMEN ALUE
Läntinen teollisuuskatu 10, 02920 ESPOO
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 275

ITÄ-SUOMEN ALUE
Kisällinkatu 8, 70780 KUOPIO
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 300

KESKI-SUOMEN ALUE
Kuoppamäentie 11, 33800 TAMPERE
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 320

LÄNSI-SUOMEN ALUE
Hiidenkatu 9, 20360 TURKU
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 340

Icopal Rovakate Oy
ROVANIEMEN ALUE
Hallitie 1, 96100 ROVANIEMI
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 380

OULUN ALUE
Veistämötie 8, 90550 OULU
puh. 020 7436 200, faksi 020 7436 360

