

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Allmänt

Icopal Tätskiktssystem Monolight NXT är utformat för nyproduktionsobjekt, men kan även användas till omtäckning under förutsättning att lämpligt fästdon och tillämpliga dimensionerande belastningar per fästdon avgörs i särskild utredning.

Tätskikt utförda enligt denna specifikation förutsätter att montörerna är erfarna och väl förtrogna med tätskiktsmaterialet. De skall också inneha ett gällande certifikat för utförande av heta arbeten.

I entreprenörens förhållande gentemot beställaren gäller givetvis alltid eventuellt annat avtalat utförande före nedanstående.

Material

Icopal Monolight NXT är uppbyggd kring en stomme av kraftig polyester - och glasfiberfilt. Stommen är impregnerad och belagd med SBS-modifierad asfalt. Undersidan är belagd med lättaktiverad asfalt som gör den lätt att svetsa. Undersidan skyddas av en tunn plastfilm som smälts bort i samband med svetsningen. Ovansidan är belagd med finkornigt skiffergranulat.

Produkten är granulatfri längs ena kanten för att underlätta svetsning av längsskarvar. Bredden på den granulatfria kanten är 13 cm och försedd med en markering för fästdonens placering.

Icopal Monolight NXT REMS (ytvikt 4,0 kg/ m²) används vid detaljintäckningar och finns i bredderna 100 cm respektive 50 cm. Remsprodukterna saknar granulatfri kant och har ett extra lager svetsasfalt för att underlätta säker montering.

Icopal Monolight NXT RÄNNDALSVÅD (ytvikt 4,0 kg/ m²) är 100 cm bredd och är försedd med två granulatfria kanter.

Icopal Monolight NXT DETALJ (ytvikt 4,0 kg/ m²) används vid komplicerade och/eller svåråtkomliga detaljer. Produkten har ett extra lager mycket lättaktiverad, närmast självhäftande svetsasfalt för att underlätta säker montering. Undersida är belagd med avrivbar folie. I funktionshänseende kan Monolight NXT DETALJ alltid ersätta Monolight NXT REMS.

Icopal Monolight NXT RANDZON (ytvikt 3,5 kg/ m²) används på ytor där tätare infästning krävs. Den är 100 cm bred och har en granulatfri kant.

Icopal Membrane 3 mm 501P (YEP 4000) är en svetsbar, polyesterarmerad underlagskvalitet som används för förstärkning av vissa detaljer i omfattning enligt detaljrutningarna.

Icopal Macoflex (YAP 2200) är en polyesterarmerad underlagskvalitet som används för förstärkning av vissa detaljer i omfattning enligt detaljrutningarna.

Icoflux Primer är en kallasfalt som vid behov används för förbehandling av underlag.

Projekteringsanvisningar

Allmänt

Valet av lämplig tätskiktsprodukt baseras på underlagets mekaniska egenskaper och på kravet att Brandteknisk klass $B_{ROOF}(t2)$ (Klass T) enligt BBR 5:75 skall uppfyllas på aktuellt underlag.

Krav på mekaniska egenskaper för underlag till Monolight NXT

Monolight NXT är avsedd för fasta och mjuka underlag. Underlaget skall uppfylla kraven enligt EOTA ETAG 006. Kravet är att underlaget skall ha en ytkompressionshållfasthet > 60 kPa enligt EN 826. Exempel på material som kan uppfylla detta krav är betong, lättbetong, cellglas, viss mineralull och viss cellplast (S60 eller bättre). Kravet avser isoleringens ytskikt, och avser således ytskiktet i kombinations-skivor och boarden i kombinationsisoleringar.

I tveksamma fall kan tätskiktet kompletteras med särskilda gångstråk av t.ex. Icopal Mono där gångtrafik kan förutses.

Val av produkt för Brandteknisk klass

För vissa byggnader gäller att tätskiktet måste uppfylla $B_{ROOF}(t2)$ (Brandklass T) enligt Boverkets Byggregler 5:75.

Icopal Monolight NXT uppfyller detta krav på alla normalt förekommande underlag.

Tabell 1: Underlag där Icopal Monolight NXT uppfyller kraven för $B_{ROOF}(t2)$ (Brandklass T)

Typ av underlag	Exempel	Monolight NXT
Brännbart underlag, $\delta \geq 15$ kg/m ³	Cellplast	Uppfyller (Brandklass T) $B_{ROOF}(t2)$
Obrännbart underlag, $\delta \geq 110$ kg/m ³	Mineralull, lättbetong, betong	Uppfyller (Brandklass T) $B_{ROOF}(t2)$

Den nya europeiska beteckningen för taktäckning är $B_{ROOF}(t2)$. Denna regleras i SS-EN 13501, del 5, som gäller för utvärdig brandpåverkan på tak.

Infästningsplan

För varje objekt upprättas en takplan för aktuella vindlaster. Denna takplan ska visa storlek och utbredning av vindlasterna på olika delar av taket. Dimensionerande vindlaster beräknas enligt Boverkets handbok "Snö- och vindlast".

Vid dimensionering av antal infästningspunkter med avseende på utdragning av fästdonet ur tätskiktet sätts den tillåtna lasten till 650 N för fästdon av typen teleskåp med en diameter ≥ 45 mm. Observera att tillåten last för fästdonet i aktuellt underlag kan vara lägre! Vid infästning i lättbetong skall alltid provdragning av aktuellt underlag utföras.

Avvattningsanordningar

För varje objekt bör upprättas en takplan som visar avvattningsanordningar för taket. Avvattningsplanen ska visa taklutning och vattengångar, placering av brunnar och bräddavlopp samt övriga avvattningsdetaljer.

Takbrunnar skall placeras i takets verkliga lågpunkter (med hänsyn till eventuella nedböjningar) och minst 500 mm från vertikal yta.

Takyta med invändigt avlopp bör ha minst två brunnar. För brunnar med utlopp 110 mm respektive 90 mm gäller att varje brunn ej bör avvattna mer än 500 m² och att avståndet mellan brunnarna ej bör överskrida 15 m.

Ränndalar utförs lämpligast med horisontell botten (dvs utan uppbyggda fall mellan brunnarna).

Genomföringar, som ventilationsskorstenar, rör för luftningar, stödben och liknande får inte placeras i takets vattengångar eller så nära att tätskiktets anslutning till takbrunn försvåras.

Vid hinder bredare än 1,2 m, t.ex. brandventilatorer, anordnas falluppbyggnad så att kvarstående vatten undviks.

Skyddsanordningar

För varje objekt bör upprättas en takplan som utvisar skyddsanordningar på taket. Denna takplan ska redovisa typ och placering av skyddsanordningar för arbete på tak samt snörasskydd och brandskyddsmarkeringar.

Skydd för tätskiktet i form av gångstråk, bryggor etc. bör övervägas när arbeten på taket bedöms förekomma efter färdigställande av tätskiktet.

Brandskydd

Vid takgenomföringar (som brandventilatorer, rörgenomföringar, brunnar, etc.) bör all isolering av cellplast ersättas med mineralull ut till minst 300 mm från föremålet. För den enskilda entreprenaden kan andra mått vara föreskrivna.

Förberedande arbeten

Levererat material kontrolleras avseende märkning och kvalitet. Allt material skyddas mot nederbörd och hanteras i övrigt enligt anvisningar på förpackningarna. Förutsättningarna för att utföra tätskiktmontaget, inklusive detaljarbeten, på ett korrekt sätt, kontrolleras, och eventuella problem åtgärdas i samråd med beställaren.

Värmetält rekommenderas vid temperaturer under 0° C för att underlätta montering av produkter samt för att förhindra veckbildning. Pallarna placeras på taket med hänsyn tagen till takbalkar etc för att undvika ras.

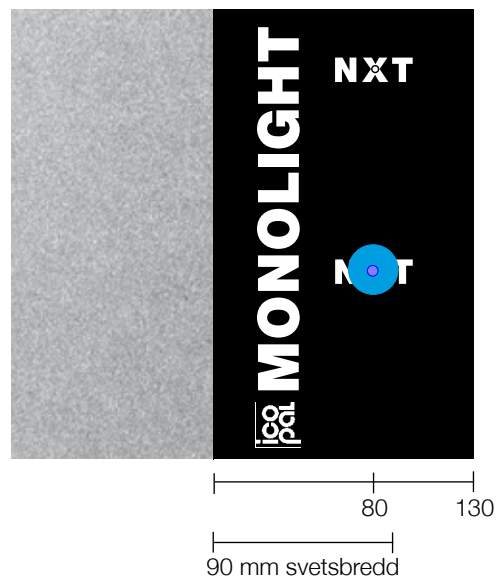
Montering av tätskikt

Tätskiktet monteras genom mekanisk infästning och skarvsvetsning.

Infästning

Vid mekanisk infästning fästs tätskiktet till underlaget genom montering av fästdon i det svetsade överlägget. Fästdonet sticks ned med skruvspetsen i markeringspunkten på den stenfria kanten..

Fästdonet monteras så att brickans överyta kommer 1-2 mm över den monterade vådens överyta.



Figur 1: Fästdonet placeras i markeringslinjen

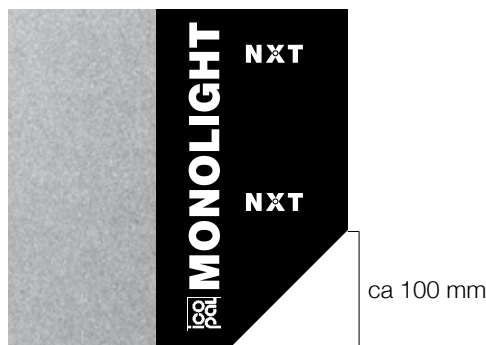
Svetsning

Icopal Monolight NXT skall svetsas med svetsningsutrustning av typ Icopal Firesmart. Längs- och tvärskarvar svetsas genom upphettning, varvid värmetillförsel och luftflöde anpassas så en fullgod svets uppnås över hela svetsbredden. Bredden på den asfaltsträng som flyter ut ur skarven skall vara 3-10 mm. Svetsbredden i längsskarv skall vara 90 mm. (Observera att en del av överläggsbredden ej svetsas ihop. Detta medför extra krav på snedskärning av undre vådens hörn i tvärskarvar. Se vidare nedan). Svetsbredden i tvärskarv utförd med Firesmart Sidelap Welder skall vara 90 mm. Svetsbredden i skarv utförd med handhållen utrustning skall vara minst 120 mm (t.ex. tvärskarv i rännalsvåder och kappor).

Vid all svetsning mot granulatbelagd yta skall ytan värmas så att granulatet kan sjunka ned i asfalten. Svetskvalitet kontrolleras enligt metod i Systemsäkerhet.

Övrigt

För att förhindra kanalbildning i tvärskarvar mellan våder, skall undre vådens hörn snedskäras enligt figur 2. Risken för kanalbildning beaktas särskilt vid svetsningen.



Figur 2: Undre våd i tvärskarv snedskärs enligt figuren.

Vid svetsning mot granulatbelagd yta upphettas ytan så att granulatet kan sjunka ned och bäddas in i den smälta asfalten.

I rännदारlar monteras längsgående våd av Icopal Monolight NXT Ränndalsvåd (se avsnitt "Material" på föregående sida). OBS! Ränndalen kan under vissa omständigheter utföras på annat sätt – se detaljritningar nedan!

Innan svetsning sker mot metallytor skall dessa vara väl rengjorda och avfettade. Metallytorna skall förvärmas i direkt samband med svetsningen. Undvik plastisol belagda plåtar.

Vid hinder bredare än 1,2 m, t.ex. brandventilatorer, anordnas fallupbyggnad så att kvarstående vatten undviks.

Isoleringsskivor som inte fästs till underlaget via tätskiktets fästdon skall fästas på annat vis med tillräcklig hållfasthet för att förhindra att skivorna rubbas ur sitt avsedda läge i samband med kraftig vindlast. Sådan annan infästning görs lämpligen genom att isoleringsskivorna fästs med fästdon av samma typ som används till tätskiktet. Teleskopiska fästdon som används till att enbart fästa isolering, och som alltså inte sätts i fogen mellan våder, skall pluggas med fogmassa för att förhindra att kondensvatten leds ned genom isoleringen. Isoleringsskivor skall monteras med tät anliggning, men får ej tryckas ihop så att deformation uppstår. Detta kan annars medföra veckbildning i det färdiga tätskiktet. Detaljer utförs enligt nedanstående detaljanvisningar eller, i speciella fall, i samråd med Icopal AB.

Systemsäkerhet

I ett en-lags tätskiktssystem måste täthet uppnås i ett enda arbetsmoment. Det är därför viktigt att säkerställa att fullgod svetskvalitet uppnås genom att på lämpligt sätt utföra en egenkontroll. Således bör svetskvaliteten kontrolleras innan det egentliga arbetet påbörjas, t.ex. genom svetsning av två löst liggande våder, samt vid förändrade väderleksförhållanden, ändrad bemanning, byte av utrustning, byte av produktkvalitet och vid alla andra förändringar som kan förändra förutsättningarna för svetsarbetet. En kvalitetskontroll av den här typen skall utföras minst en gång per arbetsdag.

Kontrollen utförs genom att produkt svetsas med avsedd utrustning. Fogen kontrolleras sedan genom att en remsa med bredden 5 cm skärs ut ur den svetsade fogen och dras isär. Materialet skall dela sig mot stommen. Svetsen skall vara minst 90 mm bred.

Efterarbeten

Utrustning och överblivet material avlägsnas från takytan.

Takytan städas och avsynas.

Eventuella brister åtgärdas.

Tillsyns- och underhållsåtgärder

Kontroll och rengöring bör ske minst två gånger per år och lämpligen förläggas till vår och höst. Rengöring av brunnar och rännalar är av stor vikt för taktäckningens långvariga bestånd och säkerhet mot läckage.

Vid kontroll ägnas särskild uppmärksamhet åt detaljer som genomföringar, uppdragningar, hörn och tätskiktets anslutning till brunnar.

Mindre defekter i form av exempelvis små släppor kan ofta åtgärdas genom enbart rengöring och värmeaktivering av kontaktytorna med hetluftsverktyg.

Åtgärder till följd av större skador, eller i samband med installationer på och håltagning i taket, bör alltid ske i samråd med erfaren fackman.

Användning av tätningsmassor har inte visats vara en långsiktigt säker lösning.

Om vattenavledningen från takytorna försämrats, t.ex. till följd av sättningar, belastningar eller deformationer, så att stora kvarstående vattensamlingar förekommer, bör åtgärder i form av fallbyggnader eller installation av ytterligare brunnar vidtas.

Tätskiktet kräver inget speciellt underhåll för att under normala betingelser uppnå nedan bedömd livslängd.

Renovering och utbyte

Normalt försvagas utsatta delar av takytan som rännalar, anslutningar till brunnar och anslutningar till andra byggnader snabbare än övriga delar av taket. Det kan därför vara ekonomiskt fördelaktigt att renovera takytan i två steg med ett antal års mellanrum.

De partier som inte längre ger erforderlig säkerhet mot problem åtgärdas i ett första steg.

Resterande del av takytan renoveras när så erfordras.

Om bärigheten i underliggande konstruktion inte tillåter ytterligare belastning eller om andra speciella omständigheter föreligger kan avrivning av det befintliga tätskiktet och laggnings av nytt tätskikt, med iakttagande av vid denna tidpunkt gällande bestämmelser, vara nödvändig.

Bedömd livslängd

Livslängden för ett tätskikt beror av påkänningar, materialkvalitet, systemsäkerhet och arbetsutförande vid monteringen.

Införandet av polyesterfyllt som bärare i tätskiktprodukterna har medfört en stor kvalitetshöjning för tätskikten. Samtidigt har användandet av SBS-modifierad asfalt medfört såväl förbättrade bruks-egenskaper som ökad livslängd.

Produkter med en sammansättning lika den för de här beskrivna har använts sedan början av 1970-talet. Vetenskapligt genomförda studier av åldersbetingade förändringar i dessa tätskikt, och accelererade åldrandetester, anger att under normala takförhållanden har tätskikten en genomsnittlig förväntad livslängd/praktisk brukstid på minst 40 år.

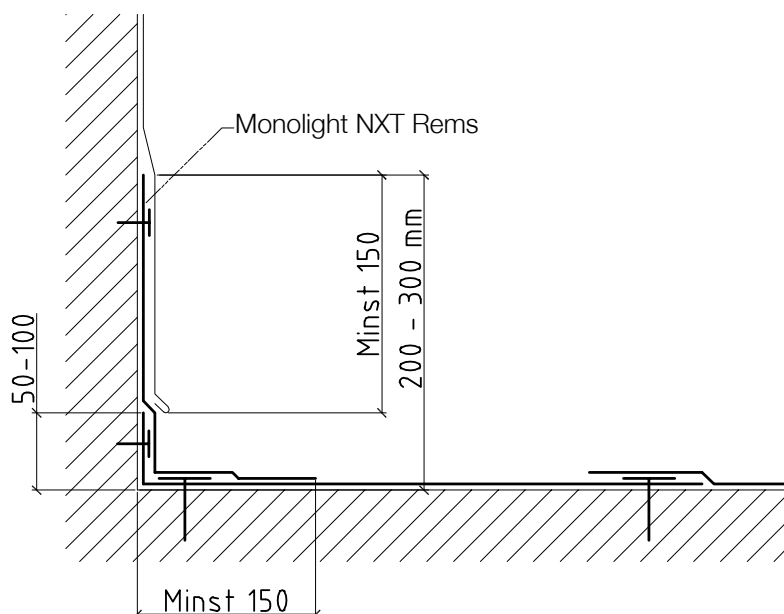
Se även speciell miljövarudeklaration!

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM UPPDRAGNING MOT VÄGG

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 11



- Värmekänsligt underlag
Tättskiktstvåden på takytan (som antingen är våd från takytan eller längsgående våd – se anmärkning nedan) dras fram till väggen och 50-100 mm upp på väggen där den fästs mekaniskt. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka $\varnothing 40$ mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm.
Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlust.
- Andra underlag
Anslutningen utförs som ovan, eller genom att tättskiktet avslutas vid vinkeln mellan vägg och takyta.
- Tättskiktet fästs mekaniskt till underlaget ca 50–100 mm från väggen.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tättskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 200-300 mm upp mot väggen samt dras minst 150 mm ut på takytan. Om kappan skall svetsas till ytvåden med Firesmart Sidelap Welder måste kappan dras minst 250 mm ut på takytan.
Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Vid fall mot väggen skall uppdragningen vara minst 250 mm.
- Om kappan ej kan svetsas mot väggytan skall kappan fästas mekaniskt i överkant c 150 mm. (Om plåtavtäckningen inte utförs i direkt anslutning till montaget av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim eller liknande)
- Vid uppdragning högre än 300 mm monteras hängande, svetsad kappa, vilken spikas i överkant c 150 mm (se även Detalj 12B).
- Ståndskiva drags ned minst 150 mm under uppdragningens överkant.

Anm: Anslutning till vertikal yta underlättas ofta av att en längsgående våd av Monolight NXT eller Monolight NXT Rännalsvåd monteras längs vertikalen. Härigenom kan längsskarvarna i anslutande våder från takytan avslutas på ett enklare sätt än om man väljer att dra ytvåderna ända fram till vertikalen. Bredden på den längsgående våden väljs med hänsyn till kravet på antal infästningar per kvadratmeter.

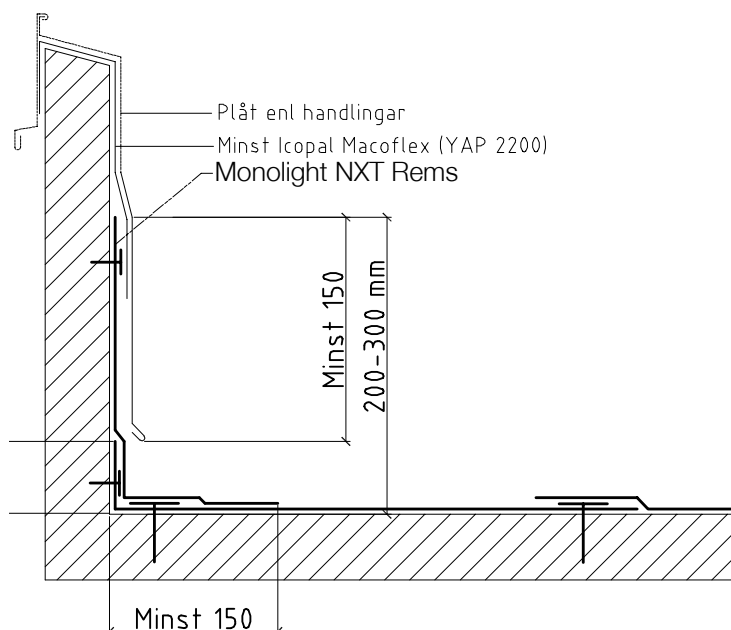
OBS! I de fall den vertikala ytan utgör sida på en genomföring genom takkonstruktionen, t.ex. brandventilationslucka, skall isoleringen närmast luckan utgöras av mineralull ut till minst 300 mm från den vertikala ytan.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM UPPDRAGNING MOT SARG

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 12 A



- Värmekänsligt underlag
Tättskiktstvåden på takytan (som antingen är våd från takytan eller längsgående våd – se anmärkning nedan) dras fram till väggen och 50-100 mm upp på väggen där den fästs mekaniskt. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka $\varnothing 40$ mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm.
Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlusten.
- Andra underlag
Anslutningen utförs som ovan, eller genom att tättskiktet avslutas vid vinkeln mellan vägg och takyta.
- Tättskiktet fästs mekaniskt till underlaget ca 50–100 mm från väggen.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tättskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 200-300 mm upp mot väggen samt dras minst 150 mm ut på takytan. Vid svetsning med Firesmart Sidelap Welder skall kappan dras minst 250 mm ut på takytan.
Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Vid fall mot väggen skall uppdragningen vara minst 250 mm.
- Om kappan ej kan svetsas mot väggytan skall kappan fästas mekaniskt i överkant c 150 mm. (Om plåtavtäckningen inte utförs i direkt anslutning till monteringen av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim).
- Vid uppdragning högre än 300 mm monteras hängande, svetsad kappan, vilken spikas i överkant c 150 mm.
- Sarg för plåtintäckning skall täckas med kappan (t.ex. YAP 2200).
(Ingår ej alltid i takentreprenaden.)
- Ståndskiva drags ned minst 150 mm under uppdragningens överkant.

Anm: Anslutning till vertikal yta underlättas ofta av att en längsgående våd av Monolight NXT eller Monolight NXT Rännalsvåd monteras längs vertikalen. Härigenom kan längsskarvarna i anslutande våder från takytan avslutas på ett enklare sätt än om man väljer att dra ytvåderna ända fram till vertikalen. Bredden på den längsgående våden väljs med hänsyn till kravet på antal infästningar per kvadratmeter.

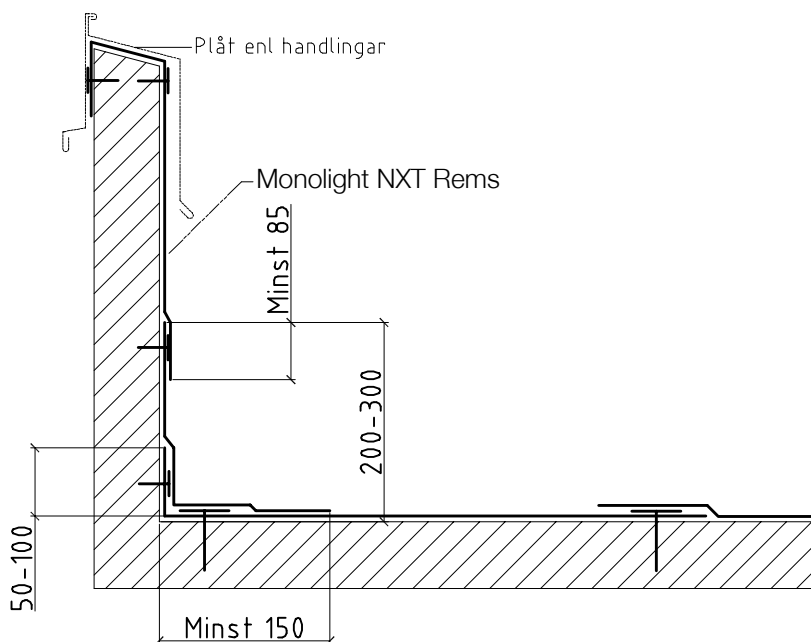
OBS! I de fall den vertikala ytan utgör sida på en genomföring genom takkonstruktionen, t.ex. brandventilationslucka, skall isoleringen närmast luckan utgöras av mineralull ut till minst 300 mm från den vertikala ytan.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM UPPDRAGNING MOT SARG

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 12 B



- Värmekänsligt underlag
Tättskiktstvåden på takytan (som antingen är våd från takytan eller längsgående våd – se anmärkning nedan) dras fram till väggen och 50-100 mm upp på väggen där den fästs mekaniskt. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka $\varnothing 40$ mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm.
Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlust.
- Andra underlag
Anslutningen utförs som ovan, eller genom att tättskiktet avslutas vid vinkeln mellan vägg och takyta.
- Tättskiktet fästs mekaniskt till underlaget ca 50–100 mm från väggen.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tättskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 200-300 mm upp mot väggen samt dras minst 150 mm ut på takytan. Vid svetsning med Firesmart Sidelap Welder skall kappan dras minst 250 mm ut på takytan.
Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Vid fall mot väggen skall uppdragningen vara minst 250 mm.
- Kappan fästs mekaniskt i överkant c 150 mm.
(Om plåttäckningen inte utförs i direkt anslutning till monteringen av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim eller liknande)
- Kappa av Monolight NXT REMS monteras över sargen. Kappan skall fästas mekaniskt på sargens utsida och insida enligt figur. Kappan skall svetsas till nedre kappan på en bredd av minst 120 mm.
- Plåttäckning utförs enligt övriga handlingar.

OBS! I de fall den vertikala ytan utgör sida på en genomföring genom takkonstruktionen, t.ex. brandventilationslucka, skall isoleringen närmast luckan utgöras av mineralull ut till minst 300 mm från den vertikala ytan.

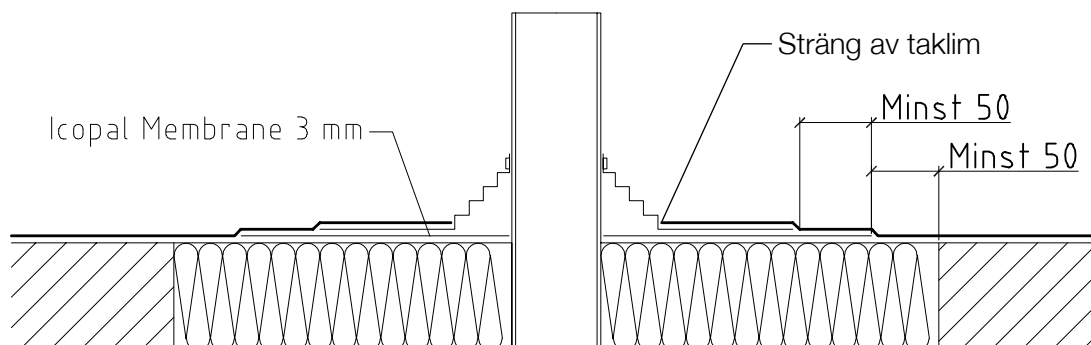
Anm: Anslutning till vertikal yta underlättas ofta av att en längsgående våd av Monolight NXT eller Monolight NXT Rännalsvåd monteras längs vertikalen. Härigenom kan längsskarvarna i anslutande våder från takytan avslutas på ett enklare sätt än om man väljer att dra ytvåderna ända fram till vertikalen. Bredden på den längsgående våden väljs med hänsyn till kravet på antal infästningar per kvadratmeter.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL GUMMISTOS

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 23 A



- Runt genomföringen isoleras med mineralull till minst 150 mm utanför gummiflansen.
- Förstärkningsstycke av Icopal Membrane 3 mm placeras centriskt och med den sandade sidan nedåt över rörgenomföringen med så tät anslutning till röret som möjligt.
- Förstärkningsstycket skall nå 50 mm utanför gummiflansen.
- Förstärkningsstyckets överyta upphettas så att gummistosens krage kan klistras mot den smälta asfalten.
- Tätskiktet svetsas till förstärkningsstycket (ca 50 mm utanför gummiflansen) och till gummistosens krage på hela dess bredd.
- En sträng av Icopal Taklim appliceras mellan tätskikt och stos.
- Rostfri slangklämma dras åt vid stosos anslutning till rörgenomföringen.

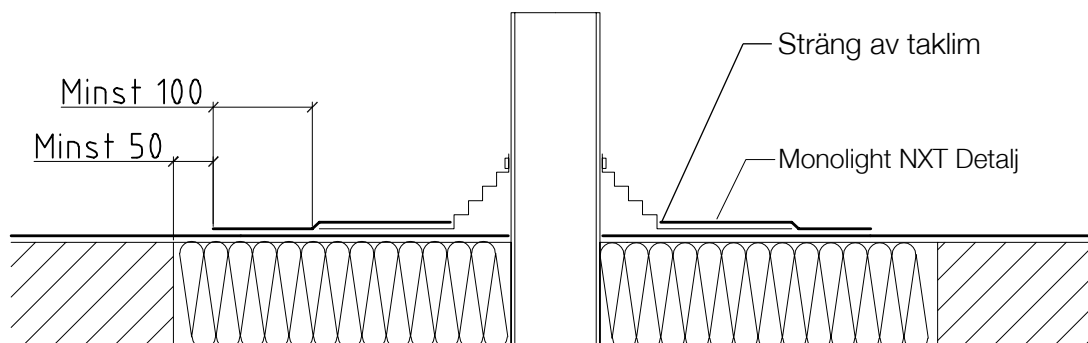
OBS! Annan måttsättning för isoleringen av mineralull kan vara föreskriven i övriga handlingar.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL GUMMISTOS

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 23 B



- Runt genomföringen isoleras med mineralull till minst 150 mm utanför gummiflänsen.
- Tätskiktsvåden dras fram till rörgenomföringen.
- Tätskiktets yta värms så att gummistosens fläns kan tryckas ned i smält asfalt.
- Kappa av Monolight NXT DETALJ helsvetsas till tätskiktet minst 100 mm utanför gummiflänsen och till hela gummiflänsen.
- En sträng av Icopal Taklim appliceras mellan tätskikt och stös.
- Rostfri slangklämma dras åt vid stösens anslutning till rörgenomföringen.

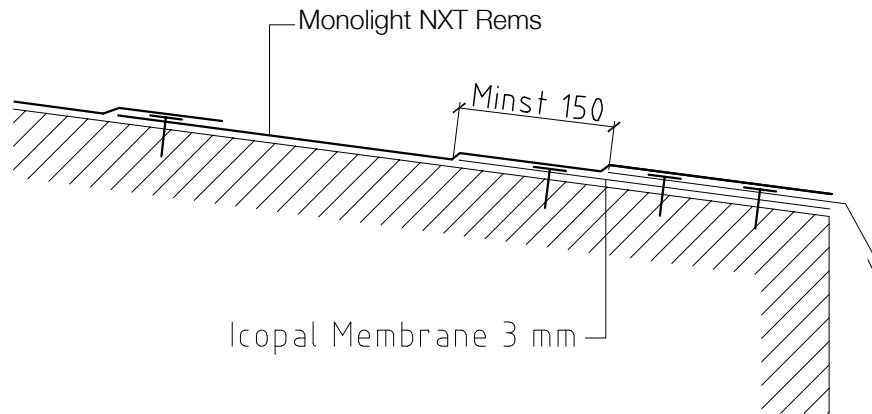
OBS! Annan måttsättning för isoleringen av mineralull kan vara föreskriven i övriga handlingar.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL FOTPLÅT

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 24 A



- Fotplåt får ej vara lackerad med PVC-baserad lack.
- Under fotplåt placeras minst 300 mm bred remsa av Icopal Membrane 3 mm så att den når minst 150 mm ovanför fotplåten.
- Remsan skall fästas till underlaget så att betryggande hållfasthet mot vindlast uppnås. Detta kan göras antingen med separata fästdon i remsan ovanför fotplåten c 300 mm, eller via fotplåtens infästning om denna skruvas fast i underliggande stålkonstruktion.
- Fotplåt skall vara minst 150 mm bred på takytan. Fotplåt utförd med 100 mm breda överläggsskarvar får vara högst 2000 mm lång. Fotplåt utförd med hakfalsar bör undvikas.
- Infästning till spikbart underlag utförs med spikning i zick-zack c 150 mm.
- Fotplåten rengörs, avfettas och värms i samband med svetsningen.
- Fotplåten täcks in med längsgående våd av Monolight NXT REMS eller Randzon. Vådens bredd skall vara minst 50 cm. Bredden anpassas efter vindlastberäkning.
- Längsgående våden dras fram på fotplåten, renskärs vid fotplåtens nedvikning och svetsas mot Remsan och mot fotplåten. Observera att tätskiktet skall snedskäras i undre överlägghörn på fotplåten.

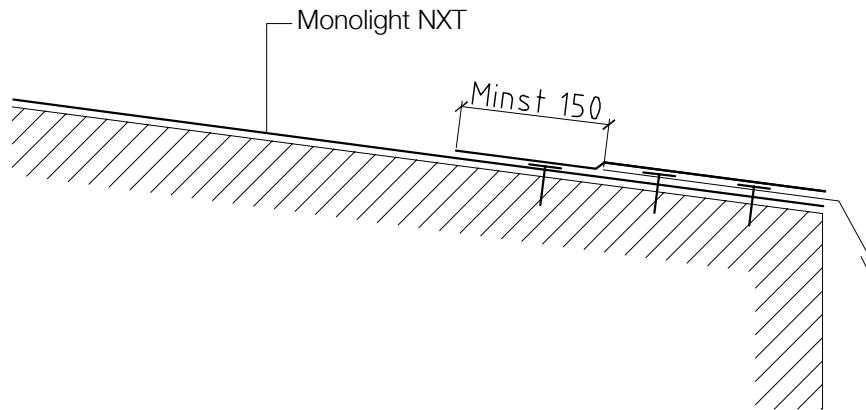
Alternativt utförande där tätskiktstvåderna från takytan dras direkt ut på fotplåten och svetsas till denna accepteras inte.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL FOTPLÅT

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 24 B



Detta utförande förutsätter att remsa över fotplåten svetsas till takfallsvåderna med Firesmart Side Lap Welder.

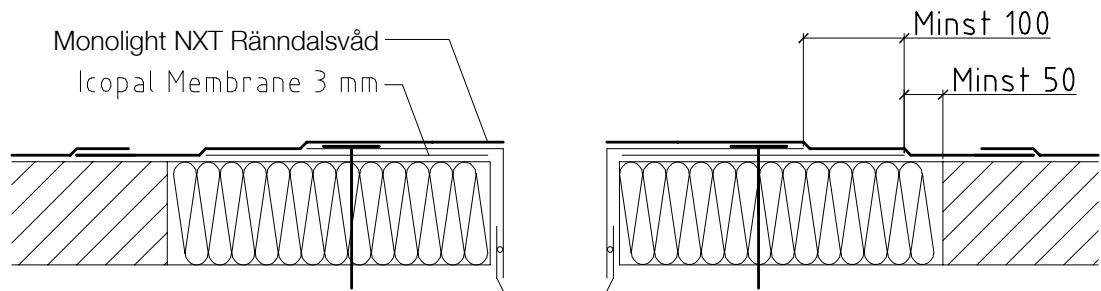
- Våder från takfallet dras ned till takfoten. Längsskarvarna svetsas ned till takfoten. Ytan värms så att granulaten sjunker ned i asfalten innan fotplåt monteras.
- Fotplåt monteras ovanpå takfallsvåderna. Fotplåt får ej vara lackerad med PVC-baserad lack.
- Fotplåt skall vara minst 150 mm bred på takytan. Fotplåt utförd med 100 mm breda överläggs-skarvar får vara högst 2000 mm lång. Fotplåt utförd med hakfalsar bör undvikas.
- Fotplåten spikas eller skruvas till underlaget i zick-zack c 150 mm.
- Takfallsvåderna fästs in ovanför fotplåten med samma fästdon som för takytan i övrigt, c 300-400 mm.
- Fotplåten täcks in med längsgående våd av Monolight NXT REMS. Vådens bredd skall vara minst 50 cm.
- Längsgående våden svetsas mot fotplåten. Fotplåten rengörs, avfettas och värms i samband med svetsningen.
- Den längsgående remsan svetsas till takfallsvåderna med Firesmart Side Lap Welder.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL BRUNN

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 25



- Runt brunnen isoleras med mineralull till minst 150 mm utanför brunnsflänsen.
- Intäckningskrage av Icopal Membrane 3 mm YEP 4000, ca 0,5×0,5 m, placeras centriskt och med den sandade sidan nedåt över rörgenomföringen med så tät anslutning till röret som möjligt.
- Brunnsflänsen rengörs, avfettas och värms i direkt anslutning till svetsningen.
- Förstärkningsstyckets överyta upphettas så att brunnsflänsen kan tryckas ned i den smälta asfalten.
- Brunnsflänsen förankras mekaniskt till underlaget i flänsens ytterkant.
- Kappa av Monolight NXT Rännalsvåd eller Monolight NXT DETALJ, storlek 1×1 m, placeras centriskt över brunnen och svetsas till inklistringskragen och till brunnsflänsens hela bredd.
- Rännalsvåder och våder från takfallet ansluts till brunnsintäckningen med svetsat överlägg.

OBS! Annan måttsättning för isoleringen av mineralull kan vara föreskriven i övriga handlingar.

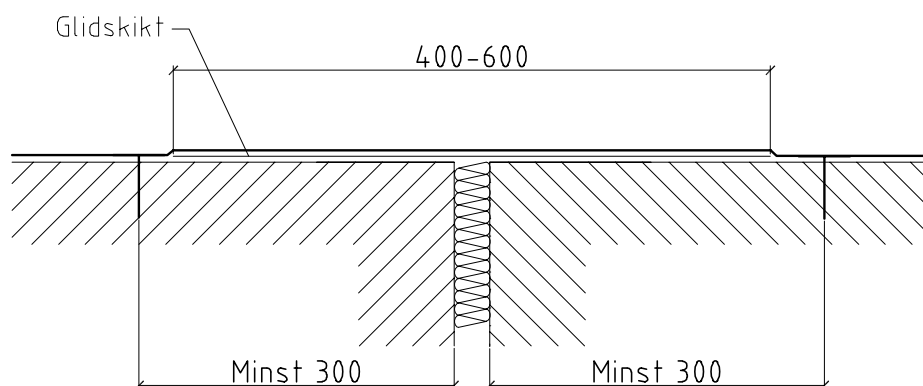
ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

RÖRELSEFOG

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 31 A



UNDERLAG AV BETONG, LÄTTBETONG, TRÄPANEL

- Glidskiktsbildande remsa av PE-folie, glasfiberfilt e dyl fixeras centriskt över fogen. Fixering till underlaget kan göras med lämpligt lim i remsans ytterkanter.
- Tätskiktet drags över rörelsefogen och monteras på vanligt vis. Tätskiktet får inte förankras närmare fogen än 300 mm.

OBS! Vid rörelsefogar för rörelser större än 15 mm krävs annat utförande, t.ex. enligt HusAMA 98, figur JSE/33.

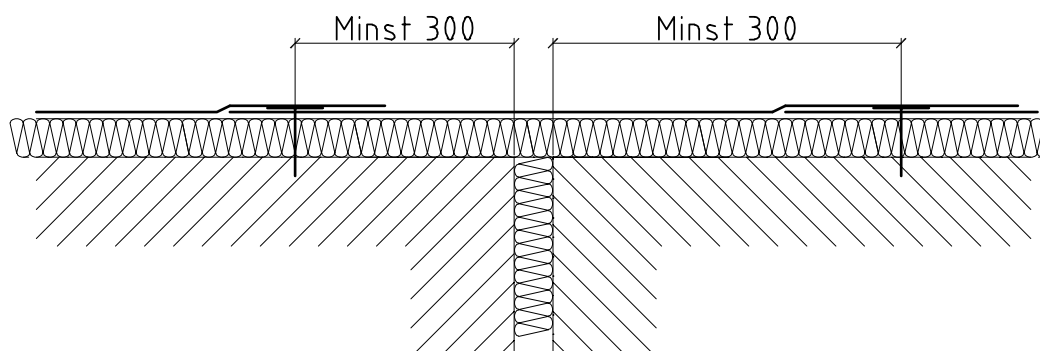
ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

RÖRELSEFOG

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 31 B



UNDERLAG AV MINERALULL ELLER CELLPLAST

- Tätskiktet dras över rörelsefogen och monteras på vanligt vis. Tätskiktet får inte förankras närmare fogen än 300 mm.

OBS! Vid rörelsefogar för rörelser större än 15 mm krävs annat utförande, t.ex. enligt HusAMA 98, figur JSE/33.

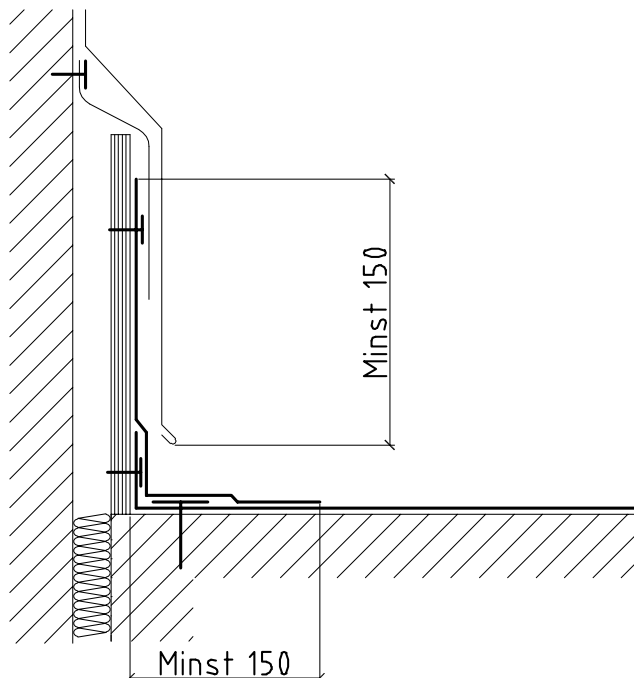
OBS! Om rörelsefogen står i kontakt med luften inne i byggnaden skall isoleringen vid rörelsefogen utgöras av mineralull. Mått för isoleringens utbredning framgår av övriga handlingar. Av utförandemässiga skäl rekommenderas att isoleringen byts inom ett område minst 300 mm ut från genomföringen.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM RÖRELSEFOG VID VERTIKAL YTA

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 32



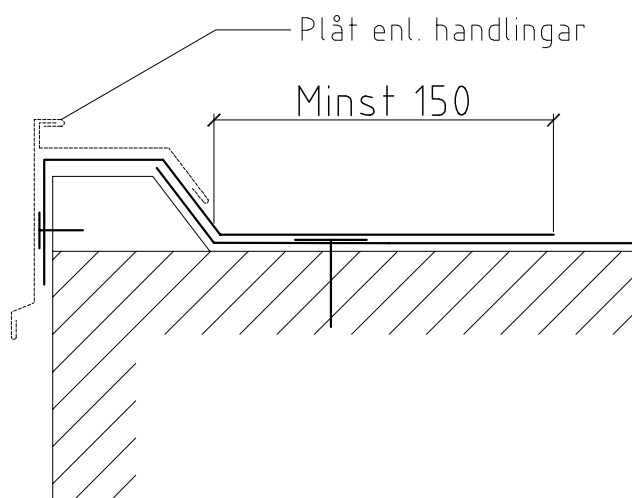
- Skiva för vertikal uppdragning skall vara väl förankrad i taket med hjälp av plåtvinklar eller liknande.
- Värmekänsliga underlag
Tättskiktstvåden på takytan dras fram till väggen och 50-100 mm upp på väggen där den fästs mekaniskt. Om möjligt används längsgående våd på samma sätt som i Detalj 11 och 12. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka Ø40 mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm. Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlusten.
- Andra underlag
Anslutningen utförs som ovan, eller genom att tättskiktet avslutas vid vinkeln mellan vägg och takyta.
- Tättskiktet fästs mekaniskt till underlaget ca 50–100 mm från väggen.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tättskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 200-300 mm upp mot väggen samt dras minst 150 mm ut på takytan. Vid svetsning med Firesmart Sidelap Welder skall kappan dras minst 250 mm ut på takytan. Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Vid fall mot väggen skall uppdragningen vara minst 250 mm.
- Om kappan ej kan svetsas mot väggytan skall kappan fästas mekaniskt i överkant c 150 mm. (Om plåttäckningen inte utförs i direkt anslutning till monteringen av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim).
- Avståndet mellan skivan och väggen täcks med hängande kappan som fästs mekaniskt i väggen och svetsas till uppdragningskappan. Den hängande kappan skall ha ett sådant materialöverskott att den inte töjs vid ändringar i rörelsefogens bredd.
- Ståndskiva drags ned minst 150 mm under uppdragningens överkant.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM ANSLUTNING TILL FASAD REGEL

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 41



- Tätskiktsvåden dras upp på den fasade regeln och förankras mekaniskt till underlaget ca 50 – 100 mm från regeln (eller så nära som infästningsmöjligheterna i underlaget medger).
- Kappa av Monolight NXT Rems dras över regeln. Kappan skall gå nedanför regeln på dess utsida, och minst 150 mm in på takytan. Vid montering med Firesmart Sidelap Welder dras kappan minst 250 mm ut på takytan.
- Regeln täcks in med plåt enligt övriga handlingar.

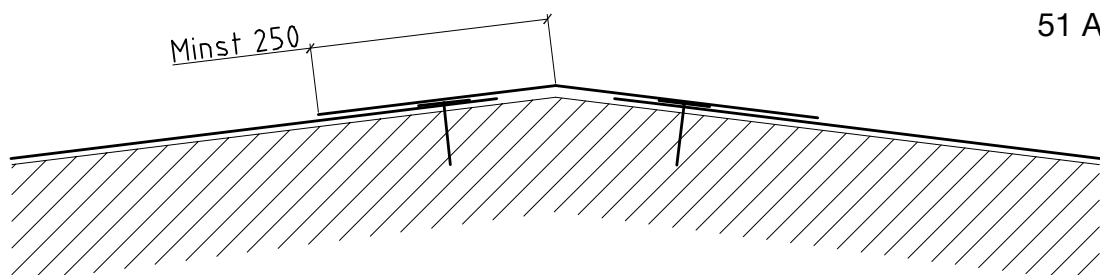
ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

SKARVNING VID NOCK

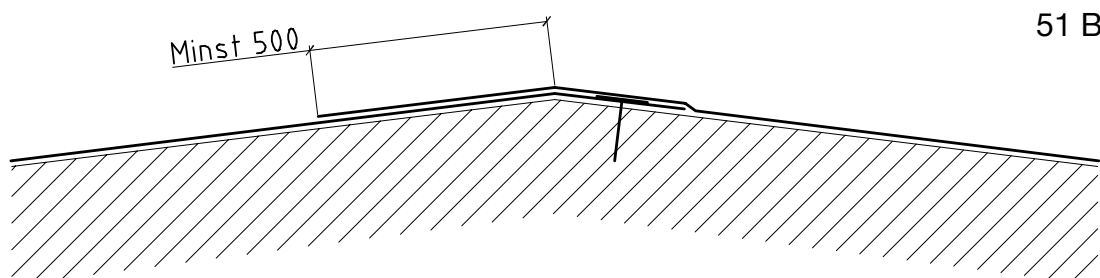
Icopal Monolight NXT

2008-09-01

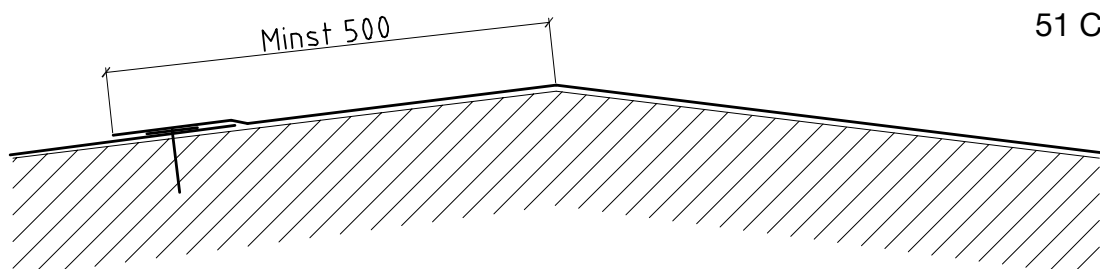
Detalj 51 A-C



- Våderna från takfallen dras upp tillnock och förankras till underlaget.
- Nocken täcks med remsa med bredd minst 500 mm.



- Vid lutning $\leq 1:16$ kan våderna dras från ena takfallet övernocken och förankras mekaniskt till underlaget.
- Våderna från motsatta takfallet dras övernocken och ansluts med vanlig tvärskarv minst 500 mm frånnocken.



- Vid lutning $\leq \leq 1:16$ och omnocken är absolut rak, kan våderna dras övernocken. Tvärskarvar förläggs minst 500 mm frånnocken.

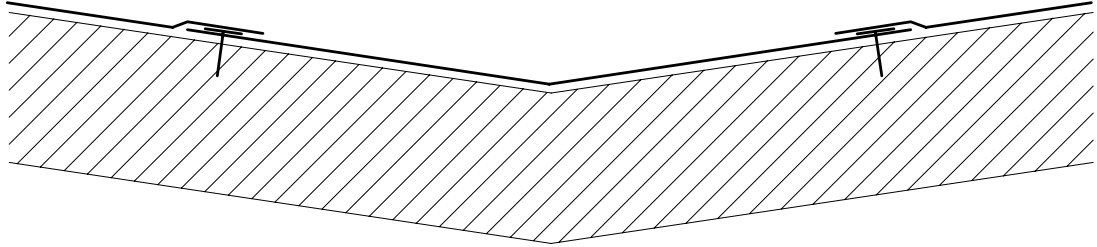
ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

RÄNDAL

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 61 A



- Längsgående våd i rännadal skall vara Monolight NXT Rännalsvåd. Våden fästs in enligt figur.
- Över brunn läggs kappa 1×1 m av Icopal Monolight NXT Rännalsvåd (se detalj 25) till vilken längsgående våd i rännalsbotten ansluts.
- Anslutande våder från takfallet svetsas till rännalsvåden med Firesmart Sidelap Welder (svetsbredd 90 mm).
- Tvärskarvar i rännalsvåd skall utföras med handhållen utrustning. Härvid skall svetsbredden vara 120 mm. Om rännaldalen täcks in med flera våder Monolight NXT eller Monolight NXT Randzon i bredd kan Firesmart Side Lap Welder användas. Särskild vikt skall då läggas vid svetsfogens start och slut.

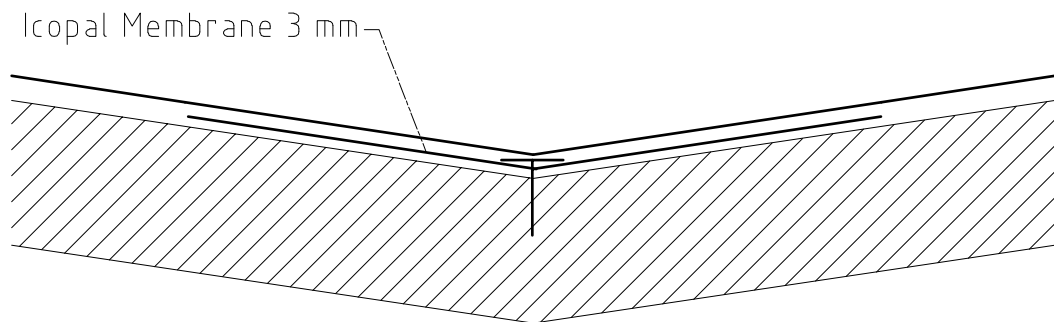
ICOPAL TAKDUKSSYSTEM

RÄNNDAL

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 61 B



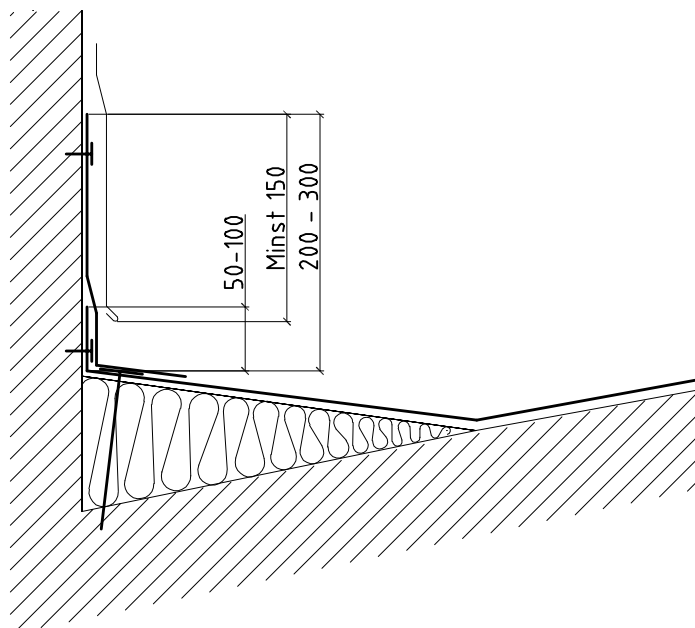
- Om vinkeln i ränn dalsbotten inte är alltför skarp kan tätskikt svåderna dras rakt över ränn dalen och svetsas kontinuerligt med Firesmart Sidelap Welder. Kravet uppfylls normalt vid taklutning $\leq 1:40$. Montering på detta vis kräver noggrann kontroll av svetsfogens kvalitet.
- I ränn dalsbotten monteras Icopal Membrane 3 mm YEP 4000 i bredd minst 50 cm. Våden fästs in c 400 mm i ränn dalsbotten.
- Monolight NXT dras över ränn dalen och längsskarven svetsas.
- Monolight NXT svetsas till Membrane 3 mm, YEP 4000 med handhållen utrustning så att en tydligt markerad vattengång erhålls.
- Brunn monteras enligt Detalj 25.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM RÄNNDAL VID VERTIKAL YTA

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 62 A



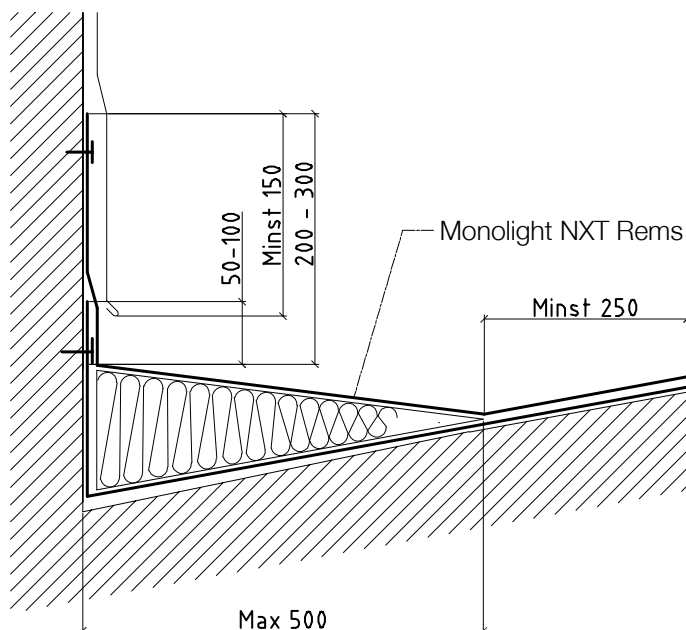
- Värmekänsligt underlag
Längsgående tätskiktstvåd dras 50-100 mm upp på väggen där den fästs mekaniskt. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka $\varnothing 40$ mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm.
Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlust.
- Andra underlag
Anslutningen utförs som ovan, eller genom att tätskiktet avslutas vid vinkeln mellan vägg och takyta.
- Tätskiktet fästs mekaniskt till underlaget ca 50-100 mm från väggen.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tätskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 250-300 mm upp mot väggen samt dras minst 150 mm ut på takytan. Vid svetsning med Firesmart Sidelap Welder måste kappan dras minst 250 mm ut på takytan.
Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Om kappan ej kan svetsas mot väggytan skall kappan fästas mekaniskt i överkant c 150 mm. (Om plåtavtäckningen inte utförs i direkt anslutning till montaget av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim).
- Vid uppdragning högre än 300 mm monteras hängande, svetsad kappa, vilken spikas i överkant c 150 mm och svetsas till nedre kappan (se Detalj 12B).
- Ståndskiva drags ned minst 150 mm under uppdragningens överkant.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM RÄNNDAL VID VERTIKAL YTA

Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 62 B



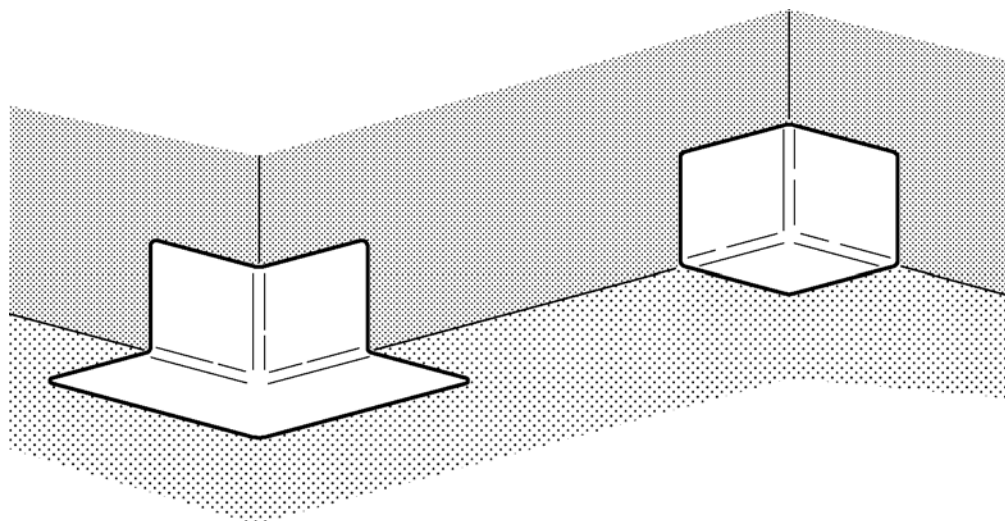
Detta alternativ är lämpligt att använda vid rak kil när man behöver skapa tätt tak snabbt och kan utföra detaljarbeten i ett senare skede.

- Värmekänsligt underlag
Längsgående tätskiktstvåd dras upp så att den når 50-100 mm över kilens yta och fästs mekaniskt. Den mekaniska infästningen placeras just ovanför vinkeln mellan takyta och vägg. Infästning görs med bricka $\varnothing 40$ mm, c 200 mm, alternativt med stålskena eller stålband som skruvas c 300 mm.
Uppdragningen kan alternativt svetsas mot väggen om detta är möjligt att utföra utan risk för att underlaget skadas av värmeförlust.
- Kilen monteras.
- Kappa av Monolight NXT REMS svetsas till tätskiktstvåden i vinkeln mellan vägg och takyta och svetsas 250-300 mm upp mot väggen samt dras ut till minst 250 mm utanför rännalsbotten. Kappan kan utföras med Monolight NXT DETALJ i syfte att minimera behovet av värmeförlust.
- Om kappan ej kan svetsas mot väggytan skall kappan fästas mekaniskt i överkant c 150 mm. (Om plåtavtäckningen inte utförs i direkt anslutning till monteraget av kappan kan tätheten vid kappans övre kant säkras med bitumenbaserat taklim).
- Vid uppdragning högre än 300 mm monteras hängande, svetsad kappa, vilken spikas i överkant c 150 mm och svetsas till nedre kappan (se Detalj 12B).
- Ståndskiva drags ned minst 150 mm under uppdragningens överkant.

ICOPAL TAKDUKSSYSTEM
HÖRN OCH VINKLAR
Icopal Monolight NXT

2008-09-01

Detalj 91



Exempel på hörnförstärkningar

- Hörn och vinklar skall förstärkas under tätskiktet.
(Förstärkningarna kan vara förtillverkade formstycken eller tillverkas på plats av tätskiktsmatta).