

ZO KIES EN PLAATS JE DE BITUMINEUZE TOPLAAG VOOR HET PLATTE DAK

Daar waar een onderlaag de connectie maakt tussen de isolatie en de waterdichting, is de toplaag de finale bescherming tegen de weersinvloeden en andere externe factoren. Er is een grote waaier aan keuzes.

Deze Gids helpt u bij het bepalen van de juiste dakopbouw.

Welke factoren neemt u mee in overweging bij het bepalen van de toplaag?

Wat zijn de plaatsingsmodaliteiten van deze toplaag?



BITUMINEUZE TOPLAAG

Een geschikte toplaag verdient de nodige aandacht want deze is medebepalend voor:

- een betrouwbare tweelaagse waterdichting
- een betere ponsweerstand (betere mechanische eigenschappen)
- de bescherming tegen worteldoorgroei
- de bescherming van het gebouw tegen vlieg vuur
- de recuperatie van regenwater
- het rendement van technische installaties op het dak
- het verminderen van thermische spanning in de dakopbouw
- de bijdrage aan het milieu door luchtzuivering en reflectie
- de esthetische afwerking van het dak
- de verzekerde garantie op de dakopbouw

1 - Ontwerp

Een bitumineuze waterdichting komt het meest tot zijn recht in een tweelaagse gevamlaste uitvoering want:

- Er ontstaat een uitstekende hechting tussen de toplaag en de onderlaag door versmelting.
- De naadverbinding geniet de hoogste duurzaamheid, er wordt geen gebruik gemaakt van externe kleefmiddelen.
- De toplaag versmelt met de onderlaag en vormt zo een uitstekende waterdichting met een dikte van 7 à 8 mm waardoor het risico op perforatie gering is.

Bij de keuze van de toplaag dient men rekening te houden met volgende aspecten:

1.1 - Bescherming tegen worteldoorgroei

Op daken die voorzien zijn van begroeiing of die vatbaar zijn voor ongewenste begroeiing voorziet men bij voorkeur een wortelwerende toplaag. Volgende daken vallen in deze categorie:

- Groendaken
- Terrasdaken
- Grindballastdaken

Daken die voorzien worden van tegels (op tegeldragers) of een andere vorm van ballast (zoals grind) zijn gevoeliger voor ongewenste begroeiing door vervuiling op moeilijk bereikbare plaatsen. Daarom is een wortelwerende toplaag ook voor deze dakopbouwen aan te raden.

Bij de toepassing van een daktuin maakt men een onderscheid tussen intensieve (struiken, grassen, bomen...) en extensieve (onkruid, sedum...) begroeiing. Voor extensieve begroeiing volstaat een wortelwerende dakbaan om het dak te beschermen tegen worteldoorgroei. In geval van een intensieve begroeiing dient men bijkomende beschermende maatregelen te nemen.

Consulteer steeds de technische fiche van de dakdichting op wortelwerende eigenschappen (EN 13948).

1.2 - Bescherming tegen vlieg vuur

De toplaag heeft tevens de belangrijke functie om het dak en het onderliggende gebouw te beschermen tegen vuur van buitenaf. De IKO premium toplagen voldoen aan Broof (t1-t4) waar de meeste standaard toplagen slechts voldoen aan Broof (t1).

1.3 - Grijswaterrecuperatie

De bitumineuze dakbanen van IKO zijn geschikt voor de recuperatie van hemelwater. Dit wordt bevestigd door onafhankelijke erkende laboratoria (WTCB en T.A.U.W).



1.4 - Reflectie: rendement technische installaties en passieve koeling

Bij toepassing van technische installaties op het dak heeft een reflecterende dakbedekking een positieve invloed op het rendement. Met name de oppervlaktetemperatuur op het platte dak wordt sterk gereduceerd, dit heeft tot gevolg dat zonnepanelen en HVAC installaties efficiënter gaan functioneren.

1.5 - Ecologie: luchtzuivering

Een toplaag kan eveneens zorgen voor het neutraliseren van schadelijke stoffen zoals stikstofoxiden en zwavel-oxiden. Het granulaat op de toplaag is in dat geval voorzien van een uniek bestanddeel genaamd titaniumdioxide (TiO₂). Deze actieve stof zorgt voor een aantoonbare en blijvende verbetering van de luchtkwaliteit.

1.6 - Dampdrukverdeling

In geval van een dakrenovatie waarbij enkel de waterdichting wordt overlaagd, dient u te opteren voor een toplaag met een dampdrukverdelende onderzijde. Hiervoor verwijzen wij naar de gids "Alles wat je moet weten over de bitumineuze onderlaag".



- = overlap (onderbreekt de dampdrukverdeling niet)
- = dampdrukverdeling
- = partiële hechting op bestaande bitumineuze afdichting

1.7 - Garantie

Bij de keuze van een toplaag is het belangrijk om ook de garantiebepalingen in overweging te nemen. De meeste fabrikanten bieden namelijk een formule aan voor een waterdichte verzekerde garantie. De inhoud van dit type garantie kan weliswaar erg verschillen van leverancier tot leverancier. IKO biedt een unieke all-in verzekerde waterdichte garantie aan die de aansprakelijkheid van de diverse partijen in het bouwproces dekt van ontwerpfase tot tien jaar na de oplevering. Zelfs gevolgschade en uitvoeringsfouten zijn inbegrepen in deze garantie.

1.8 - Bevestigingswijze

De bevestiging van de toplaag bepaalt het type membraan dat kan geplaatst worden.

Bevestigingswijze	Kenmerk toplaag
Vlamlassen (partieel / volvlakkig)	Wegbrandfolie onderzijde
Koudlijmen	Microperforaties / talk afwerking
Mechanisch bevestigen	Bredere overlap (12 cm)

De uitvoering en bijhorende productkeuze komen in de volgende hoofdstukken verder aan bod.

2 - Uitvoering

2.1 - Transport en opslag

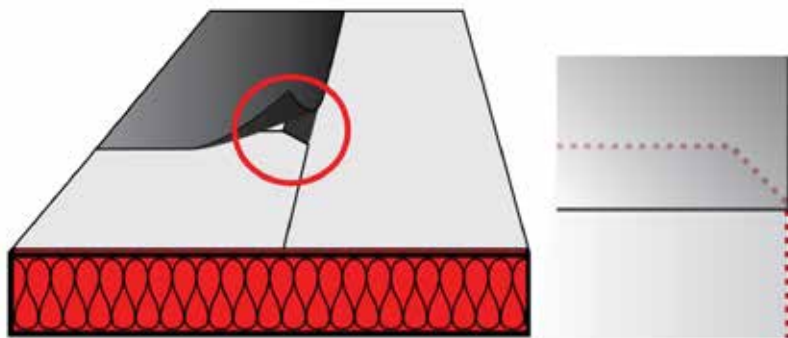
- De rollen dienen steeds rechtopstaand gestockeerd te worden, ook tijdens de verwerking op het dak.
- Het is geadviseerd om de toplaag en de eventuele zelfklevende onderlaag simultaan te plaatsen, zeker bij koud weer.
- Verzamel de verpakkingen en laat deze bij voorkeur ophalen door een recyclagebedrijf.

2.2 - Verwerking

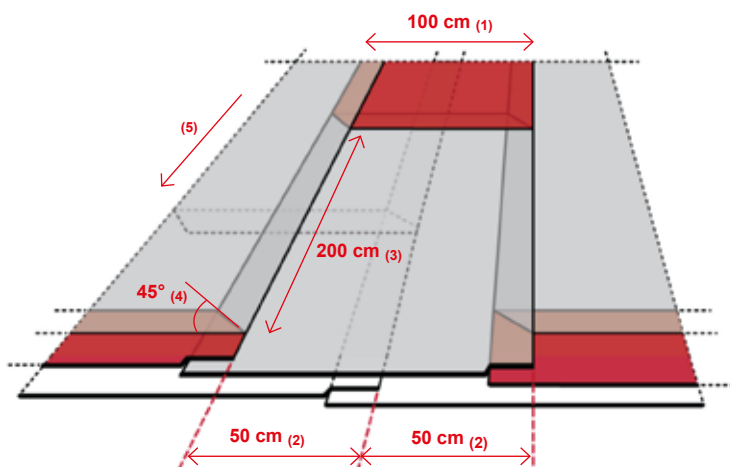
Bij een kwalitatieve tweelaagse waterdichting wordt de toplaag bij voorkeur volvlakig gevlamlast aangebracht. Enkel zo zal de toplaag en de onderlaag één geheel vormen met een uitstekende waterdichting en windweerstand tot gevolg.

2.2.1 - Algemene richtlijn

- De ondergrond dient egaal, droog, zuiver, vet- en stofvrij te zijn.
- Om een goede gelaste naadverbinding te bekomen dient er aan de overlapping steeds een bitumenrups van ≥ 5 mm uit te vloeien
- Wikkels van de rol verwijderen voor de plaatsing.
- De toplaag steeds in dezelfde richting plaatsen als de onderlaag.
- T-naden aan kopse overlappen worden vermeden door het wegsnijden van de hoek.



- De toplaag wordt geplaatst volgens halfsteens verband met een minimale afstand tussen de dwarse overlappings van 2 meter.
- Vermijd tegennaden ter hoogte van de dwarse en langse overlappings om waterstagnatie te beperken.
- Positioneer de toplaag steeds geschrant ten opzichte van de onderlaag. Zowel in de langse als in de dwarse richting. De overlapping van de toplaag verspringt bij voorkeur een halve baanbreedte ten opzichte van de overlapping in de onderlaag. Op die manier realiseert u het beste waterdichte resultaat.



- 1 - Rolbreedte waterdichting
- 2 - Geschrante positionering toplaag t.o.v. onderlaag (halve breedte)
- 3 - Minimale afstand tussen kopse overlappings
- 4 - Afschuining hoek tegen capillariteit
- 5 - Geadviseerde afwateringsrichting voor dit legpatroon (zonder tegennaad in de overlapping)

2.2.2 - Gevlamlaste toplaag

- De rollen worden geplaatst in de zin van de afwatering in halfsteens verband.
- Het membraan wordt, met een overlapping van 8 cm in de langsrichting en 15 cm in de dwarsrichting gelast op de ondergrond. Alle details worden uitgevoerd conform de Technische Voorlichting nr. 215 en 244 van het WTCB.
- De zachte vlam van de asfaltbrander zal tijdens het lassen ongeveer 2/3 op de rol zelf en ongeveer 1/3 op de ondergrond worden gericht, zodanig dat er vóór de rol steeds een bitumenrups aanwezig is.
- In geval van een éénlaagse waterdichting dient men de naadverbindingen zorgvuldig uit te voeren en extra te controleren.
- De gootzones en alle details, randafwerkingen, uitzettingsvoegen, tapbuizen, koepelopstanden, afvoeren e.d. moeten steeds tweelaags uitgevoerd worden.
- Tevens worden de opstanden voorzien van een tweelaagse waterdichting door middel van verticale randstroken van 1 meter breed. De afdichting ter hoogte van de opkant wordt geschrant geplaatst ten opzichte van de afdichting in het dakvlak. De onderlaag wordt bevestigd met de methode aangepast aan de voorhanden zijnde ondergrond maar voldoende windstabiël volgens de eisen van windweerstand van de Technische Voorlichting nr 215 en 239 van het W.T.C.B.

2.2.3 - Mechanisch bevestigde toplaag

- De rollen worden geplaatst in de zin van de afwatering in halfsteens verband.
- Het membraan wordt mechanisch bevestigd in de ondergrond met aangepaste schroeven en drukverdeelplaatjes die geschikt zijn voor de mechanische bevestiging van bitumineuze membranen op de aanwezige dakstructuur.
- Het membraan wordt, met een overlapping van 12 cm in de langsrichting en 15 cm in de dwarsrichting geplaatst op de ondergrond. Alle details worden uitgevoerd conform de Technische Voorlichting nr. 215 en 244 van het WTCB.
- Het aantal schroeven in de midden-, hoek- en randzones worden bepaald door de windbelasting op het dak (zie Technische Voorlichting nr 239 van het W.T.C.B. - Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) en de nuttige windweerstand van de schroeven.
- In geval van een éénlaagse waterdichting dient men de naadverbindingen zorgvuldig uit te voeren en extra te controleren.
- De gootzones en alle details, randafwerkingen, uitzettingsvoegen, tapbuizen, koepelopstanden, afvoeren e.d. moeten steeds tweelaags uitgevoerd worden.
- Tevens worden de opstanden voorzien van een tweelaagse waterdichting door middel van verticale randstroken van 1 meter breed. De afdichting ter hoogte van de opkant wordt geschrant geplaatst ten opzichte van de afdichting in het dakvlak. De onderlaag wordt bevestigd met de methode aangepast aan de voorhanden zijnde ondergrond maar voldoende windstabiël volgens de eisen van windweerstand van de Technische Voorlichting nr 215 en 239 van het W.T.C.B.

2.2.4 - Koud verlijmde toplaag

- De rollen worden geplaatst in de zin van de afwatering in halfsteens verband.
- De eerste dakbaan wordt ontrolt en uitgelijnd, en vervolgens opnieuw opgerold tot ca. de helft van de baanlengte.
- De zijanten van de dakbaan worden afgetekend op de onderlaag.
- Na het oprollen wordt de koudlijm aangebracht met aftrekker binnen de afgetekende zone waarna de dakbaan afgerold wordt in de koudlijm.
- Verbruik koudlijm conform de richtlijnen van de fabrikant.
- De volgende dakbaan wordt op dezelfde wijze geplaatst. De kopse overlap (≥ 15 cm) en langse (≥ 8 cm) overlap worden gelast met een heteluchtpistool of zachte vlam. Alle details worden uitgevoerd conform de Technische Voorlichting nr. 215 en 244 van het WTCB.
- Overlappingsen en opstanden kunnen niet koud verlijmd worden. In geval van twijfel raadpleeg uw IKO adviseur.
- De gootzones en alle details, randafwerkingen, uitzettingsvoegen, tapbuizen, koepelopstanden, afvoeren e.d. moeten steeds tweelaags uitgevoerd worden.
- Tevens worden de opstanden voorzien van een tweelaagse waterdichting door middel van verticale randstroken van 1 meter breed. De afdichting ter hoogte van de opkant wordt geschrant geplaatst ten opzichte van de afdichting in het dakvlak. De onderlaag wordt bevestigd met de methode aangepast aan de voorhanden zijnde ondergrond maar voldoende windstabiël volgens de eisen van windweerstand van de Technische Voorlichting nr 215 en 239 van het W.T.C.B.

3 - Keuze toplagen

Geadviseerde toplaag voor specifieke dakfuncties				
Dakfunctie	Eigenschap toplaag	Specificatie	Type toplaag	Esthetische afwerking toplaag
Groendak Terrasdak Ballastdak	Wortelwerend	FLL / EN 13948	IKO carbon 250 IKO roofigarden	Zwart granulaat Wegbrandfolie
PV-dak Technische installaties	Reflecterend	Solar Reflectance Index (SRI 79)	IKO carrara	Wit granulaat
Ecologisch dak	Luchtzuiverend Verkoelend Recyclage	Titaniumdioxide (TiO ₂)	IKO carrara	Wit granulaat

Geadviseerde toplaag met specifieke eigenschappen			
Eigenschap	Specificatie	Benaming	Esthetische afwerking toplaag
Brandveiligheid (Weerstand vlieg vuur)	Broof (t1-t4)	IKO carbon 250 IKO carrara IKO pantera IKO powerflex Tecno G	Zwart granulaat Wit granulaat Zwart granulaat Donkergrijze leislag
Wortelweerstand	FLL	IKO carbon 250 IKO roofigarden	Zwart granulaat Grijze leislag of zand
Luchtzuivering	Titaniumdioxide	IKO carrara	Wit granulaat
Hittereflectie	SRI 82	IKO carrara	Wit granulaat

Geadviseerde toplaag in functie van de bevestigingswijze			
Bevestigingswijze	Eigenschap toplaag	Type toplaag	Esthetische afwerking toplaag
Mechanisch	Overlap breedte 12 cm	IKO carrara Tecno IKO powerflex Tecno (G) IKO powerflex mono3 MB	Wit granulaat Donkere leislag Zwart granulaat
Koudgelijmd	Onderafwerking met talk of microperforaties	IKO powergum 4 AD/MMP	Donkere leislag
Vlamlussen (volvlaklig)	Onderafwerking met wegbrandfolie	IKO carbon (250) IKO carrara IKO pantera IKO powergum IKO powerflex	Zwart granulaat Wit granulaat Zwart granulaat Donkere / lichte leislag Donkere / lichte / witte leislag
Vlamlussen (partieel) → bij dakrenovatie zonder bijkomende isolatie	Onderafwerking met wegbrandfolie en Quadra ruitprofiel	IKO powerflex Quadra IKO powergum Quadra	Zwart granulaat Donkere / lichte leislag

VERZAMEL AL ONZE IKO GIDSEN!!

Deze Gids is een document uit onze IKO Gidsen reeks.

Met dit naslagwerk belichten wij verschillende technische aspecten van het platte dak die belangrijk zijn voor zowel architect als dakdekker.

Deze gidsen reeks schrijven we vanuit onze kennis en ervaring als fabrikant in dakdichting, isolatie en vloeibare waterdichting. We willen graag onze kennis over het platte dak met u delen. Meer dan een loutere opsomming van handige tips, zijn deze documenten vooral een pragmatische kwaliteitsfilosofie die we willen verdedigen, aandacht voor details die bouwheer en dak professional ten goede zullen komen.

Bundel al onze Gidsen tot een boekwerk dat u nog jaren zal raadplegen of lees u online bij op de IKO website. Onze **Gidsenreeks** wordt regelmatig aangevuld met nieuw interessant materiaal.



Dit document is naar best vermogen opgemaakt, rekening houdend met de technische kennis en ervaring, zonder garanties inzake verborgen elementen en zonder rekening te houden met technologieën die nog niet voldoende beproefd zijn op datum van de opmaak. IKO heeft met het opstellen van dit document nooit enige resultaatverbintenis. Op geen enkel ogenblik kan huidig document de aansprakelijkheid van IKO in het gedrang brengen. Voor specifiek advies steeds uw IKO adviseur raadplegen.



Online bijlezen?
Scan hier!



DAKDICHTING | WATERDICHTING | ISOLATIE

IKO nv - d'Herbouvillekaai 80 - 2020 Antwerpen - België - +32 3 248 30 00 - <https://be.iko.com>

