# HOOFDSTUK 1 – DAKWERKEN

### 01.01.10 Dakbedekking met Leadax Roov

##### Materiaal

De Leadax Roov dakbaan is een eenlaags, homogeen, UV-bestendig membraan op basis van gerecycleerd polyvinylbutyral (r-PVB). PVB is een reststroom uit veiligheidsglas. De dakbaan beantwoordt aan de fysische voorschriften zoals aangegeven in de Belgische productnorm voor kunststof- en rubberbanen voor de waterafdichting van daken : NBN EN 13956. De producten zijn voorzien van de CE-markering.

De dakbaan beschikt over een DUBOkeur. Het materiaal is volledig recycleerbaar en kan na einde levensduur naar de fabriek teruggebracht worden en opnieuw verwerkt worden tot een nieuwe dakbaan. De hulpstukken voor het afwerken van hoeken en regenwaterafvoeren bestaan ook uit PVB.

Het membraan voldoet aan de voorwaarden gespecifieerd in bijlage I van het Vlaams drinkwaterbesluit. De componenten om de Leadax Roov dakbaan te bevestigen en de naadverbinding te maken zijn ook vrij van solventen of andere schadelijke stoffen.

De Leadax Roov dakbaan is 1 meter breed en is beschikbaar op rollen van 12,5 meter lengte. De rollen worden voor plaatsing rechtop bewaard, in temperaturen tussen 10°C en 25°C, volgens de voorschriften van de fabrikant. De Leadax Roov dakbaan kan meteen na uitrollen geplaatst worden. Correcties zijn tijdens de plaatsing nog mogelijk.

De kleur van de dakbaan is gebroken wit.

##### Normgebonden gegevens

* Dikte: 1,5 mm
* Het membraan is ongewapend
* Trekspanning (EN 12311-2(B)): > 14 N/mm²
* Rek bij breuk (EN 12311-2(B)): > 140 %
* Vliegvuurbestendig conform NEN 6063
* Weerstand tegen externe brand: B-ROOF(t1) volgens NBN EN 13501-5 en CEN/TS 1187-1
* Dampdiffusiegetal µ (EN 1931 (B)) < 7500 [-]

De fabrikant houdt zich het recht voor het assortiment en de technische gegevens te wijzigen.

**Accessoires**

##### De volgende accessoires worden meegeleverd om de Leadax Roov dakbaan, volgens de voorschriften van de fabrikant te plaatsen:

Voor de kimfixatie:

* Leadax Roov LRS strook
* Dit is een strook bestaande uit PVB, gebruikt ter hoogte van de kim en als strook voor de mechanische bevestiging van de Leadax Roov dakbaan.

Voor de naadverbinding:

* Leadax Roov Bio Bind: verbindingsmiddel gebruikt om alle materialen bestaande uit PVB aan elkaar te binden.
* Leadax Roov Vloeibare PVB: afdichtingsmiddel voor het waterdicht afwerken van T-naden, hoekveranderingen,…

Voor de verlijming van de Leadax Roov dakbaan op de ondergrond

* Leadax Roov Watergedragen lijm: oplosmiddelvrije lijm die kan aangebracht worden met een vachtroller of machinaal.

Voor de bevestiging aan dakopstanden, aansluiting van dakranden en doorvoeren:

* Leadax Roov High Tack Sealant: een hoogwaardige lijmkit op basis van hybride MS-polymeren met een hoge aanvangssterkte. Hecht op hout, staal, aluminium en steenachtige materialen.

Voor de afwerking van binnen- en buitenhoeken

* Leadax Roov Binnenhoek 90°
* Leadax Roov Buitenhoek 90°
* Leadax Roov Buitenhoek 45°
* Deze hulpstukken bestaan uit PVB en kunnen met Leadax Bio Bind aan de Leadax Roov dakbaan verbonden worden.

Voor het aansluiten van hemelwaterafvoeren

* Leadax Roov Hemelwaterafvoer onderuitloop
* Leadax Roov Hemelwaterafvoer zij-uitloop 90°
* Leadax Roov Hemelwaterafvoer zij-uitloop 45°
* Deze hulpstukken zijn voorzien van een metalen flens met voorgestante gaten en een slab in PVB.

##### Uitvoering :

Algemene aandachtspunten:

* De uitvoering gebeurt volgens TV 280 - Het platte dak, TV 244 - Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes en [de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant](https://www.wienerberger.be/plat-dak/nieuws-advies/plaatsen-van-leadax-roov.html).
* Compartimentering: volgens aanduiding dakplan / ...
* Het daksysteem en voorziene bevestigingswijze moeten de aangrijpende windlasten kunnen opnemen (TV 280, §2.1.2).
* De ondergronden dienen, in functie van de voorziene dakafdichting en plaatsingsmethode, respectievelijk te voldoen aan de voorschriften van TV 280 § 4.2.:
* zij moeten luchtdroog zijn en een temperatuur van meer dan 4°C hebben.
* zij moeten goed vlak, vast, zuiver en vrij zijn van vreemde stoffen (vet, kiezel, olie...).
* zij moeten chemisch en mechanisch met de dakdichting verenigbaar zijn, alsook met de bevestigingswijze van de dakdichting.
* voegen van draagvloerelementen of van cellenbeton zullen gepast overbrugd worden.
* De aannemer controleert de dakvloer op afschot, vlakheid, ruwheid en geschiktheid (TV 280, tabel 9).
* Bij directe plaatsing op naakte EPS of een bestaande bitumineuze dakbedekking is een beschermingslaag uit ongeweven polyester of glasvlies (120 g/m²) noodzakelijk. Bij plaatsing onder een groendak dient een beschermlaag voorzien te worden bovenop de dakafdichting.
* De dakafdichtingen mogen enkel aangebracht worden door voor deze afdichting gekwalificeerde plaatsers, volledig vertrouwd met de uitvoering van het voorziene dakafdichtingssysteem.
* De plaatsing zal onderbroken worden bij vochtig weer (regen, sneeuw, mist). De aannemer voorziet maatregelen om het dakoppervlak tijdelijk waterdicht af te sluiten in periodes van vochtig weer.
* Dagproducties moeten steeds waterdicht kunnen worden afgewerkt met inbegrip van de randafwerkingen. De voorziene isolatie mag onder geen beding nat worden of dient te worden vervangen. De aannemer zal de daken hiertoe waar aangewezen compartimenteren.
* De ideale verwerkingstemperatuur bedraagt minimum 7°C. Het werk mag bij vochtig en/of koud weer enkel voortgezet worden, mits voorafgaandelijke toestemming van de architect en naleving van de door de fabrikant opgelegde voorzorgsmaatregelen.
* De aannemer voorziet voldoende tijd om de stroken na plaatsing op de ondergrond te laten ontspannen. De eventuele vouwplooien zullen hiermee zoveel mogelijk verdwijnen. Bij koude weersomstandigheden moet meer tijd voorzien worden dan bij warme weersomstandigheden.
* De nodige maatregelen worden getroffen om na de uitvoering van de dakwerken het betreden van het dak te beperken. Indien nodig in functie van de verdere opbouw zal men bovenop de afdichting een beschermlaag aanbrengen (beschermdoek van minimaal 300 g/m², bouwbeschermplaten,….). Alle mogelijke schade, voortvloeiende uit een gebrekkige coördinatie of onvoldoende beschermingsmaatregelen vallen ten laste van de aannemer.
* De aannemer dient garant te staan voor een perfecte waterdichte afwerking en aansluiting van de dakdichting ter hoogte van dakranden, opstanden, schoorstenen, sokkels, horizontale en verticale dakdoorbrekingen, bewegingsvoegen overeenkomstig de bepalingen van TV 244, alsook de randafwerking (en/of herstelling) t.a.v. aangrenzende constructies.
* De dakdichtingsbanen zullen zoveel mogelijk uit één stuk, gelijkmatig en spanningsvrij, uitgerold en bevestigd worden.
* De overlap van het membraan is afgestemd op de bevestigingswijze.
* De schikking van langs- en dwarsnaden wordt zodanig gekozen dat een volledige waterafvloeiing verzekerd is. De dwarsnaden hebben een minimale tussenafstand van 250 mm op het dakvlak.
* Binnen- en buitenhoeken ter hoogte van de dakopstanden, kunnen uitgevoerd worden met Leadax Roov prefab binnen- en buitenhoeken. Binnenhoeken kunnen ook uitgewerkt worden door Leadax Roov dakbaan in te plooien. De binnen- en buitenhoeken dienen afgewerkt te worden volgens de voorschriften van de fabrikant.
* Alle naden, details en kritische punten dienen steeds gecontroleerd te worden met de controlepen en waar nodig bijgewerkt te worden.
* Aansluitingsdetails conform de TV 244 van Buildwise en de details opgemaakt door de fabrikant.

Losliggende plaatsing met ballast

* Plaatsingsmethode: losliggende plaatsing met ballast volgens TV 280 § 8.3.5.1
* De breedte van de langse en dwarse overlappen tussen de banen bedraagt minimum 100 mm (overeenkomstig de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant). Alle overlappen worden op dezelfde dag gedicht.
* De naadverbindingen worden uitgevoerd door het aanbrengen van Leadax Roov Bio Bind tussen de overlap; de breedte van de overlap bedraagt minstens 100 mm breed; het aandrukken gebeurt met de hand en met een rubberen aandrukroller.
* De T-naden en hoekveranderingen worden lokaal tegen vochtinfiltraties door capillariteit afgedicht met Leadax Roov Vloeibare PVB.
* De kimfixatie langsheen dakranden en lichtstraten en rondom dakdoorvoeren dient te worden voorzien en uitgevoerd met Leadax Roov LRS-stroken zoals voorgeschreven in de plaatingsvoorschriften van de fabrikant. Na het plaatsen van de kimfixatiestroken wordt de Leadax Roov dakbaan op de kimfixatiestrook bevestigd door middel van Leadax Roov Bio Bind.
* De ballastlaag voldoet aan de voorschriften in de TV 280 § 8.3.5.1.

Volledig verkleefde plaatsing

* Plaatsingsmethode: verlijming met Leadax Roov watergedragen lijm volgens TV 280 § 8.3.5.2. en de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant.
* Deze verlijmingstechniek is enkel toepasbaar op de volgende ondergronden:
* PU met Alukraft cachering
* PU met minerale glasvlies cachering
* Minerale wol met mineraal glasvliescachering
* Beton en cellenbeton
* Hout en multiplex ondergrond
* Deze natte verlijmingstechniek is enkel toepasbaar wanneer het dak gedurende de eerste 12 uren niet aan een sterke windbelasting wordt onderworpen en gedurende minimaal 48 uur niet is blootgesteld aan vriestemperaturen.
* Indien de windweerstand van gekleefde systemen onvoldoende zouden zijn, dient bijkomend ballast te worden voorzien, inbegrepen in de eenheidsprijs.
* De lijm wordt egaal aangebracht met een vachtroller of een verstuiver, op een geschikte, bij voorkeur zuigende, ondergrond. De Leadax Roov dakbaan kan direct daarna op het dakvlak geplaatst worden.
* De aannemer rolt de dakbaan langzaam in de gelijmde ondergrond om plooien te vermijden. De dakbanen worden aangedrukt met een brede stalen wals (± 7 kg) of met een bezem om een goede verbinding te verzekeren.
* De breedte van de langse en dwarse overlappen tussen de banen bedraagt minimum 100 mm (overeenkomstig de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant). De aannemer houdt het deel van de dakbaan waar de overlap gemaakt wordt proper. Alle overlappen worden op dezelfde dag gedicht.
* De naadverbindingen worden uitgevoerd door het aanbrengen van Leadax Roov Bio Bind; de breedte van de overlap bedraagt minstens 100 mm breed; het aandrukken gebeurt met de hand en met een rubberen aandrukroller.
* De T-naden en hoekveranderingen worden lokaal tegen vochtinfiltraties door capillariteit afgedicht met Leadax Roov Vloeibare PVB.
* Kimfixatie langsheen dakranden, lichtstraten en rondom dakdoorvoeren dient te worden voorzien en uitgevoerd met Leadax Roov LRS-stroken, zoals voorgeschreven in de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant. Ter plaatste van de kimfixatiestrook wordt geen lijm voorzien op het dakvlak. De aannemer markeert voor het lijmen waar deze “lijmvrije” zones komen.
* Na het plaatsen van de kimfixatiestroken, wordt de Leadax Roov dakbaan op de kimfixatiestrook bevestigd door middel van Leadax Roov Bio Bind.

Mechanische bevestiging met Leadax Roov LRS-stroken

* Plaatsingsmethode: bevestigd met Leadax Roov LRS-stroken van +- 20 cm breed. De LRS-stroken zijn mechanisch bevestigd aan de ondergrond met behulp van goedgekeurde schroeven en drukverdeelplaatjes/tules (volgens de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant). Deze LRS-stroken komen onder de Leadax Roov dakbanen en worden met de dakbanen verbonden door middel van Leadax Roov Bio Bind. De aannemer zorgt ervoor dat de Leadax Roov dakbaan vlak en zonder plooien ligt voordat met de verbinding gestart wordt.
* Het aantal verankeringen per m² in de hoek-, rand- en middenzones zijn in functie van de uittrekwaarde (volgens ATG / ETA ) van de schroeven en de plaatselijk optredende windbelasting. De aannemer raadpleegt de windlastberekening en het legplan van de mechanische bevestigingen om de juiste afmetingen van de lokale windzones en de juiste locatie van de LRS-stroken te bepalen.
* In de hogere belastingszones zoals rand- en hoekzones kan de Leadax Roov dakbaan mechanisch bevestigd worden met één of meerdere LRS-stroken, parallel aangebracht aan de reeds bestaande stroken. Haaks op elkaar staande LRS-stroken dienen op dusdanige wijze te worden geplaatst, dat zij een raamwerk vormen voor de bevestiging van de Leadax Roov dakbaan, volgens TV 280 §2.1.2 en de voorschriften van de fabrikant.
* Wanneer op een stalen ondergrond wordt gewerkt, dienen de LRS-stroken zoveel mogelijk loodrecht op de cannelures te worden geplaatst om plaatselijke overbelasting van de onderconstructie te voorkomen.
* De breedte van de langse en dwarse overlappen tussen de banen bedraagt minimum 100 mm (volgens de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant). Alle overlappen worden op dezelfde dag gedicht.
* De naadverbindingen worden uitgevoerd door het aanbrengen van Leadax Roov Bio Bind tussen de overlap; de breedte van de overlap bedraagt minstens 100 mm breed; het aandrukken gebeurt met de hand en met een rubberen aandrukroller.
* De T-naden en hoekveranderingen worden lokaal tegen vochtinfiltraties door capillariteit afgedicht met Leadax Roov Vloeibare PVB.
* Kimfixatie langsheen dakranden en lichtstraten en rondom dakdoorvoeren dient te worden voorzien en uitgevoerd met Leadax Roov LRS-stroken, zoals voorschreven in de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant.
* Na het plaatsen van de kimfixatiestroken en de LRS-stroken voor de mechanische verankering, wordt de Leadax Roov dakbaan op de stroken bevestigd door middel van Leadax Roov Bio Bind.

Mechanische bevestiging in de overlap

* Plaatsingsmethode: De goedgekeurde schroeven en drukverdeelplaatjes (volgens de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant) worden in de overlap (120 mm breed) van de Leadax Roov dakbaan geplaatst. Deze schroeven komen tussen de naadverbinding te liggen die aan elkaar verbonden worden met Leadax Roov Bio Bind. De aannemer zorgt ervoor dat de Leadax Roov dakbaan vlak en zonder plooien ligt voordat met de verbinding gestart wordt.
* Het aantal verankeringen per m² in de hoek-, rand- en middenzones zijn in functie van de uittrekwaarde (volgens ATG / ETA ) van de schroeven en de plaatselijk optredende windbelasting. De aannemer raadpleegt de windlastberekening en het legplan van de mechanische bevestigingen om de juiste afmetingen van de lokale windzones en de juiste locatie van de mechanische bevestigingen te bepalen.
* In de hogere belastingszones zoals rand- en hoekzones kan de Leadax Roov dakbaan mechanisch bevestigd worden met één of meerdere smallere dakbanen, parallel aangebracht aan de reeds aangebrachte dakbanen, volgens TV 280 §2.1.2.
* De breedte van de langse en dwarse overlappen tussen de banen bedraagt minimum 120 mm (overeenkomstig de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant). Alle overlappen worden op dezelfde dag gedicht. Zo niet worden ze gereinigd en/of voorbehandeld zoals beschreven in de richtlijnen van de fabrikant.
* De naadverbindingen worden uitgevoerd door het aanbrengen van Leadax Roov Bio Bind tussen de overlap; de breedte van de overlap bedraagt minstens 120 mm; het aandrukken gebeurt met de hand en met een rubberen aandrukroller.
* De T-naden en hoekveranderingen worden lokaal tegen vochtinfiltraties door capillariteit afgedicht met Leadax Roov Vloeibare PVB.
* Kimfixatie langsheen dakranden en lichtstraten en rondom dakdoorvoeren dient te worden voorzien en uitgevoerd met Leadax Roov LRS-stroken zoals voorgeschreven in de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant. Na de plaatsing van de kimfixatiestroken, wordt de Leadax Roov dakbaan met deze strook bevestigd door middel van Leadax Roov Bio Bind.

##### Onderhoud:

Het onderhoud geschiedt volgens de [voorschriften van de fabrikant](https://www.wienerberger.be/plat-dak/nieuws-advies/onderhoudsvoorschriften-leadax-roov.html).

**Ontmanteling:**

* Het wegnemen van het dakmembraan gebeurt bij droog weer.
* De Leadax Roov dakbaan kan losgesneden worden van de Leadax Roov LRS-stroken. Het PVB-membraan kan vervolgens volledig weggenomen worden. In het geval van een volledig verkleefd systeem kan de Leadax Roov dakbaan losgestoomd worden. In het geval van een mechanische bevestiging in de overlap, kunnen de bevestigers losgemaakt worden van de dakbaan. Door de werking van de Leadax Roov Bio Bind zijn deze niet verbonden met de dakbaan.
* De aannemer voorziet een gescheiden afvalsysteem zodat de materiaalstromen volledig gerecycleerd kunnen worden.

##### Toepassing :

##### Aard van de overeenkomst :

Forfaitaire hoeveelheid (FH)

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

##### Meetwijze :