




ExtruBit® en ExtruPol®:
Hedendaagse dichting
met traditie



ExtruBit® en ExtruPol® worden niet enkel toegepast als dakdichtingssysteem. In de burgerlijke bouwkunde zijn er zeer veel toepassingen waartoe deze dichtingsbanen zich uitstekend lenen:

- Dichten van bruggen
- Wateropvangbekkens
- Waterzuiveringsstations
- Tunneldichtingen
- ...

Voor meer algemene inlichtingen, of informatie betreffende uw specifiek project, kan u steeds bij ons terecht. Wij helpen u graag verder.

ExtruBit® België
Bevrijdingslaan 49
2450 Meerhout
Tel: 014/75 03 77
Fax: 014/75 03 77

www.extrubit.be
www.extrupol.be

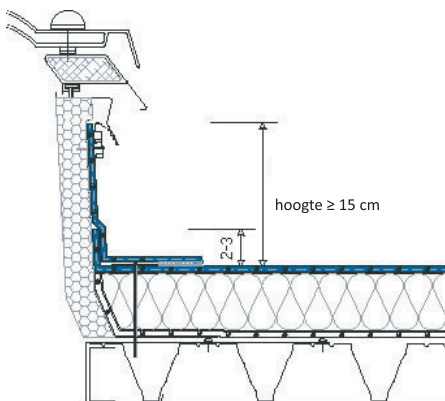
12.2. Binnen- en buitenhoeken

Beiden zijn als prefab hulpstuk beschikbaar. Montage gebeurt volgens bijgaande schetsen.



12.3. Aansluitingen aan lichtkoepels en lichtstraten

Prefab hulpstuk beschikbaar.



12.4. Hemelwaterafvoer

Wij adviseren om de waterafvoer een 2-tal cm in te werken in de isolatie om op die manier een betere waterafvoer te bekomen.

12.5. Dakranden

12.5.1. D.m.v. met ExtruBit® / ExtruPol® gecacheerde staalfolieplaat.

Dit is een gegalvaniseerde staalfolieplaat (dikte 0,6mm), gecacheerd met 1 mm dikke ExtruBit® of ExtruPol®. Afmeting per plaat: 2,00 m x 1,00 m

Deze platen zijn uitermate geschikt voor de afwerking van aansluitingen zoals o.a. dakrandprofielen (ook voorgeplooid verkrijgbaar) of kimfixatie.

12.5.2. Dakrand voor kunststof dakbedekkingen

Gebruik hiervoor enkel aluminium dakranden die geschikt zijn voor kunststof dakbedekkingen.

12.5.3. Dakrand met afdekkap

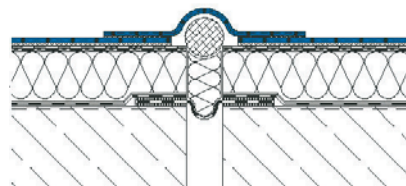
- Kimfixatie uitvoeren
- Vanaf de voorzijde van de dakrand tot min. 50 mm voorbij de kimfixatie een ExtruBit®/ ExtruPol® randstrook aanbrengen en vastlassen aan de dakbaan.
- Op de randstroken aluminium klembeugels uitlijnen en op de klembeugels een aluminium afdekkap aanbrengen met afdicht- en uitzetvoorzieningen. De afdekkap moet van zodanige hoogte zijn, dat de naad tussen muurplaat en opstand min. 15 mm wordt afgedicht.

12.6. Dakdoorvoeren

Prefab hulpstukken beschikbaar om verluchttingsdoorvoeren te plaatsen.

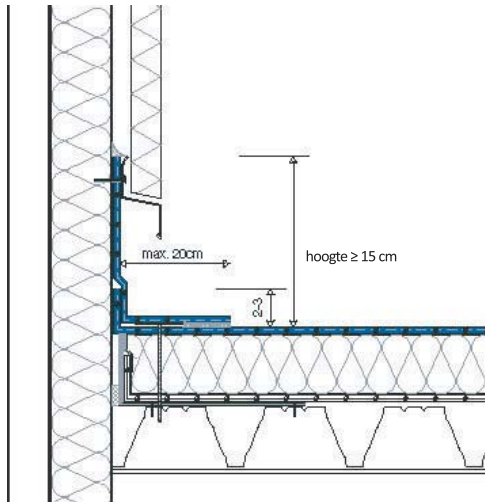
12.7. Expansievoegen

Expansievoegen die in het dak gemaakt moeten worden, dienen op dezelfde plaats te worden aangebracht als de voeg in de bouw. Normaalgezien worden deze voegen, als ze nodig zijn, aangebracht op het hoogste punt.



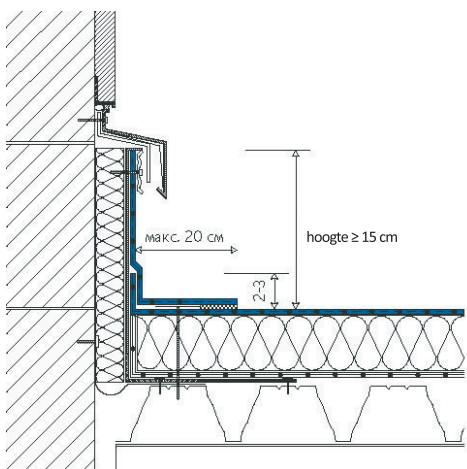
12.1.1. Vaste kimfixatie met mechanische bevestiging

- ExtruBit® / ExtruPol® dakbaan goed in de kim aansluiten en ± 50 mm opzetten.
- Pas in de kim mechanische bevestiging toe.
- De randstrook bovenaan vastmaken met alu rail en max. 20 cm laten overlappen met de mechanische bevestiging. Daarna versmelten.



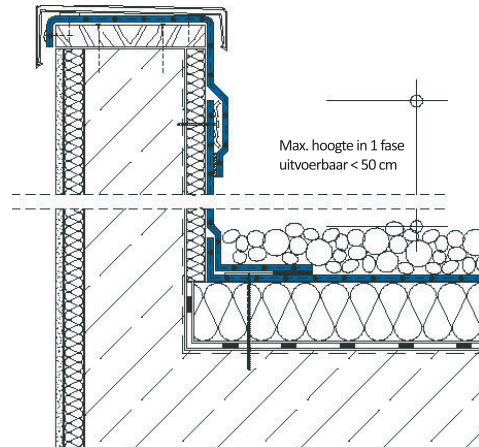
12.1.2. Kimfixatie met gezet hoekprofiel van met ExtruBit®/ExtruPol® gecacheerde staalfolieplaat

- Hoekprofiel mechanisch bevestigen.
- ExtruBit® / ExtruPol® dakbaan goed in de kim aansluiten en 2 à 3 cm opzetten.
- De randstrook bovenaan vastmaken met alu rail en max. 20 cm laten overlappen met de mechanische bevestiging. Daarna versmelten.



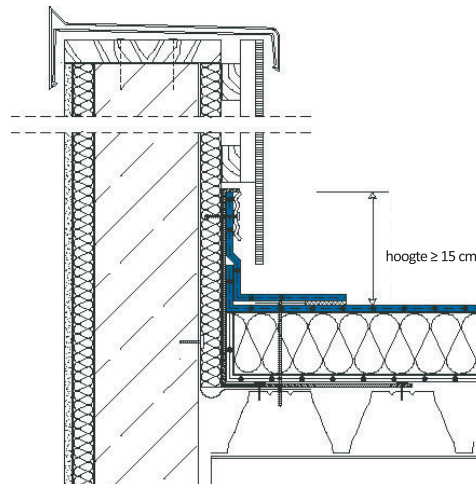
12.1.3. Kimfixatie bij hogere opstanden (+ 50cm)

In dit geval dient er een tussenfixatie te gebeuren d.m.v. een alu rail.



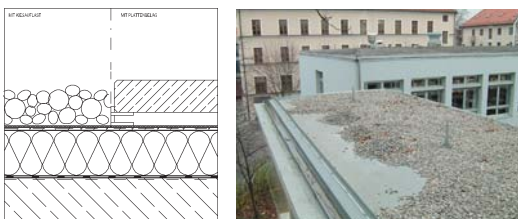
12.1.4. Kimfixatie bij wandbekleding, d.m.v. gezet hoekprofiel van met ExtruBit® / ExtruPol® gecacheerde staalfolieplaat

De fixatie gebeurt d.m.v. een alu rail, achter de wandbekleding. De wandbekleding moet de ExtruBit® / ExtruPol® goed bedekken, zodat er geen slagregen achter kan.



9.2. Losliggend met ballast

De dakbanen uitrollen en gladstrijken (niet overstrekken). De volgende baan uitrollen. De overlap bedraagt 5cm. Eerst gedeelte ballast leggen, dan de naden versmelten. Aan randen en hoeken moeten zwaardere ballasten en/of mechanische bevestigingen voorzien worden. Voorgevormde hulpstukken maken de afwerking makkelijker en esthetischer.



10. Ondergrond

ExtruBit® en ExtruPol® dak- en dichtingsbanen kunnen op elke ondergrond snel en economisch geplaatst worden. De plaatser beoordeelt de staat van de ondergrond. Zichtbare gebreken die het leggen van de dakbanen bemoeilijken of een negatieve invloed kunnen uitoefenen op de kwaliteit van het materiaal, moeten op voorhand geprotesteerd worden. De dragende constructie moet aan alle technische eisen voldoen m.b.t. belastbaarheid, doorbuiging, verankering, waterafloopmogelijkheden etc. Uitzetvoegen moeten aangegeven zijn. Voor afvoer van hemelwater wordt een lichte helling van minimum 2° voorzien. Ondergronden moeten stabiel, zuiver en vrij van losse delen zoals stof, vuil, olie en vet zijn. Waterplassen dienen opgedroogd te worden.

10.1. Steeldeck

Het steeldeck moet een roestwerende behandeling gehad hebben en minstens 0,88 mm dik zijn.

10.2. Beton

Een betonnen ondergrond dient voldoende uitgehard en uitgedroogd te zijn. Het oppervlak moet aflopend en vrij van obstructies zijn.

10.3. Welfsels

Voegen tussen de betonplaten moeten opgevuld worden met een druklaag in beton.

10.4. Hout

De houtconstructie dient minstens 2% af te lopen en moet daarna tegen vocht beschermd worden. Houdt tijdens het leggen rekening met de uitzeteigenschappen van het hout. De tussenafstand tussen de balken in de onderliggende structuur moet berekend worden.

10.5. Renovatie op bitumenondergrond

De ondergrond moet geëvalueerd worden tot op de dragende constructie (dampscherm, dikte isolatie, eventueel vocht in de isolatie). Golven, blazen en andere oneffenheden worden verwijderd. Kijk na of er een beschermingslaag moet geplaatst worden. Het komt vaak voor dat dakranden opgehoogd moeten worden om isolatie te plaatsen.

10.6. Renovatie op PVC-kunststofbanen

PVC kunststofbanen dienen verwijderd te worden of kunnen fungeren als dampscherm indien er bovenop de PVC nog isolatie wordt geplaatst. Bij kunststofbanen uit andere materialen is het raadzaam eerst uw verdeler te raadplegen. ExtruBit® en ExtruPol® dichtingsbanen kunnen niet permanent bevestigd worden aan andere synthetische dakdichtingen. Men dient steeds gelijkaardig materiaal toe te passen.

10.7. Renovatie op andere ECB/FPO dakbanen

Nieuwe ECB/FPO dakbanen kunnen zonder verdere voorzorgen over bestaande ECB/FPO dakbanen gelegd worden.

11. Dampscherm

Een dampscherm beschermt de isolatie tegen opstijgend vocht. Bij steeldeck kan een PE-dampscherm of een alu dampschermfolie gebruikt worden. De dampschermfolie wordt losgelegd, met een overlap van ca. 10 cm. Deze wordt vastgekleefd met (dubbelzijdige) tape.

12. Afwerking

ExtruBit® / ExtruPol® dakbanen moeten in de kim aanvullend bevestigd worden. Deze kimfixatie is bedoeld als extra weerstand tegen pelkrachten in geval van windbelasting en weerstand tegen verschuivingen.

7. Herstellingen

ExtruBit® en ExtruPol® verliezen hun thermoplastische eigenschappen niet. Reparaties kunnen dus na vele jaren nog uitgevoerd worden. De bestaande ExtruBit®/ExtruPol® dakbanen kunnen probleemloos met nieuwe banen versmolten worden. Let wel: het bestaande oppervlak dient schoongemaakt te worden. De versmelting gebeurt op dezelfde manier als eerder beschreven.

8. Naadverbinding

ExtruBit® en ExtruPol® dakbanen worden zonder toegevoegde stoffen, thermisch met elkaar verbonden. Door middel van hete lucht worden de banen in de overlap gelijkmatig versmolten en onder druk samengevoegd. Temperatuur, aandruk en lassnelheid moeten bijgevolg op elkaar afgestemd zijn.

Belangrijke richtlijnen:

- Bij daken met mechanische bevestiging en zonder ballast, moet de overlap minstens 11cm bedragen.
- Bij daken zonder mechanische bevestiging met ballast, moet de overlap minstens 5cm bedragen.
- De overlappen en laszones moeten zuiver zijn.
- Bij het verwerken van ExtruBit® en ExtruPol® ontstaan geen schadelijke dampen.
- Er wordt zonder toegevoegde materialen gelast. De naden worden door gelijkmatige verhitting in plastische toestand gebracht.
- Onmiddellijk als de ExtruBit® en ExtruPol® smelt, de naden aandrukken.
- De lassnelheid is afhankelijk van de combinatie omgevingstemperatuur en heteluchttemperatuur.

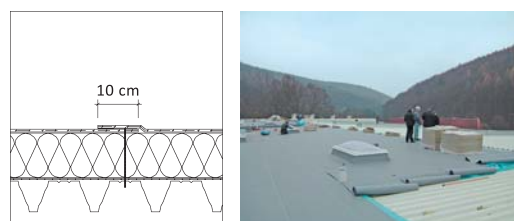
9. Plaatsingsmogelijkheden

9.1. Met mechanische bevestiging

De mechanische bevestiging gebeurt met schroeven en metalen drukverdeelplaatjes. Pluggen zijn aangepast aan de ondergrond.

9.1.1. Asymmetrische bevestiging

Deze manier van mechanische bevestiging is de meest aanbevolen manier. Om de naad te kunnen smelten is er een smeltzone en een fixatiezone nodig. Op de rand van de ExtruBit®/ExtruPol® dakbaan wordt een mechanische fixatie geplaatst. De toplaag overlapt deze verankering met 10 cm zodat er een smeltzone van 5 cm ter beschikking is.



9.1.2. Symmetrische bevestiging

Indien men een symmetrische bevestiging wil verwezenlijken aan de randzone van de dichtingsbanen, dienen deze minimaal 8 cm te overlappen. De fixatie wordt aangebracht doorheen de 2 membranen. Om de dichting te garanderen wordt er een strip van 15 à 25 cm overlappend geplaatst en aan elkaar gesmolten.

Indien het noodzakelijk zou zijn (dit kan voorkomen bij lichtere dakconstructies) om bijkomende fixaties aan te brengen in het midden van een ExtruBit®/ExtruPol® dakbaan, dan plaatst men over de aangebrachte fixatie een strip ExtruBit®/ExtruPol® van 15 à 25 cm. Alle naden van deze strip worden gesmolten om een waterdichting te garanderen.

9.1.3. Soorten bevestigers

Als bevestigingsmaterialen mag u enkel zelfborende schroeven, houtschroeven of andere materialen gebruiken die getest zijn en voldoen voor de toepassing waarvoor u ze gebruikt. Het bevestigingssysteem dient corrosievrij te zijn of moet bestaan uit hittebestendig plastic.

Zeer belangrijk: Dakdichtingsbanen mogen nooit vastgemaakt worden met nagels. Nagels voldoen nooit als een mechanische bevestiging.

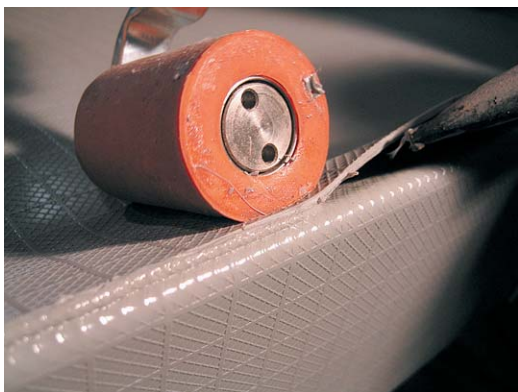
5. Versmelten

5.1. Lassen met heteluchtföhn

a) Uitvoering

Schakel uw heteluchtföhn in en test de temperatuur (ca. 450°C tot 500°C). Het versmelten van de ExtruBit® en ExtruPol® dak- en dichtingsbanen wordt in twee stappen uitgevoerd. De bovenste baan overlapt de onderste baan ca. 10 cm.

1. Bij de detailuitvoering wordt een voorhechting gemaakt d.m.v. aandrukking met de kant van de aandrukrol. Deze werkwijze garandeert het behoud van temperatuur bij volgende stappen.



2. Het versmelten gebeurt over een breedte van 4cm. Daarbij worden föhn en aandrukrol steeds in dezelfde richting gehanteerd, zodat beide vlakken gelijkmatig verwarmd en door de aandrukrol homogeen verbonden worden.



b) Naadverbinding

Een vakkundige versmelting omvat ook een versmolten rand langs de naden.

Na het versmelten zet u de föhn af en voorziet u voldoende afkoeltijd.

5.2. Lassen met automaat

Lasautomaat instellen en de temperatuur testen (ca. 450°C – 600°C). Voorhechting is niet noodzakelijk. De snelheid van smelten wordt bepaald door de buitentemperatuur. Er wordt over een breedte van 5 cm gesmolten. Ook hier wordt een versmolten rand aanzien als teken van vakkundige plaatsing.



6. Naadcontrole

Ter controle van de naden kunnen volgende technieken gebruikt worden:

- a) Test met aftekennaald: test waarbij met een aftekennaald langs de naden gegaan wordt. Deze controle mag pas 6u na het smelten uitgevoerd worden.
- b) Optische test: check of de rand langs de volledige lengte versmolten is.
- c) Luchtdruktest: deze test wordt vooral gebruikt in de civiele bouwkunde. Hierbij wordt een testkanaal, opgebouwd uit een dubbele lasnaad, met perslucht gevuld. Het testkanaal moet 10–20mm breed zijn, de luchtdruk moet ca. 2 bar bedragen en de test moet minstens 5 minuten duren.
- d) Gastest met formeergas: het gas wordt onder druk onder de dakbedekking gebracht. Met een detectietoestel kunnen eventuele onvolkomenheden getraceerd worden.

1. Beschermingsmaatregelen

1.1. Beschermingslagen

ExtruBit® en ExtruPol® dak- en dichtingsbanen zijn vrij van weekmakers en behoeven, in contact met andere materialen die vrij zijn van oplossingsmiddelen en weekmakers, in principe geen beschermingslaag. Op nieuwe verf- en impregneerlagen op hout moet wel een beschermingslaag gebruikt worden (bvb. bitumen, een polyester- of ruw glasvlies).

2. Brandclassificatie

ExtruBit® en ExtruPol® dak- en dichtingsbanen zijn op alle gangbare dakopbouwen getest als "hard dakmateriaal" d.w.z. bestand tegen vliegvlam en warmtestraling (DIN 4102, deel 7). Als grondstof is ze geclassificeerd in klasse B2 (DIN 4102, deel 1).

3. Opslag

De rollen worden in een schone, droge ruimte opgeslagen en dit ofwel staand, ofwel liggend doch niet gestapeld.

4. Benodigheden en gereedschappen

Om een dakvlak met ExtruBit® of ExtruPol® af te dichten hebt u volgend gereedschap nodig:

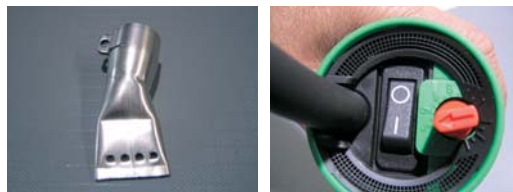
4.1. Algemeen

Staalborstel, heteluchtföhn voor kunststoflassen, aandrukrol uit silicone breedte 40mm, aandrukrol uit silicone breedte 20mm voor de detailafwerking, cuttermes, schaar, de gebruikelijke gereedschappen voor afdichtingswerken.



4.2. Heteluchtföhn voor kunststoflassen

Heteluchtföhn, 220 Volt, met instelbare temperatuur tot 600°C en breed mondstuk van 40mm, aan de onderzijde geponst. Zonder geponst mondstuk is 100% naadverbinding niet mogelijk. Effen mondstukken mogen niet gebruikt worden. De gebruikelijke verwerkingstemperatuur ligt tussen 400°C en 500°C.



4.3. Heteluchtlasautomaat

Zelfrijdende heteluchtlasautomaat 220/380 Volt, bereik 3500/5200 Watt met instelbare temperatuur tot 600°C en instelbare snelheid.

Mondstukbreedte en breedte van aandrukrol: 50mm.

Bij grotere afstanden tussen de te lassen dakdichtingsbanen en de stroombron dient men aangepaste kabeldiktes te gebruiken om voldoende stroom te hebben tijdens het smelten. Dit om temperatuursdalingen en dus prestatievermindering te vermijden.



Gebruikte normen en handleidingen tot samenstelling van deze plaatsingsinstructies

- DIN 1055, deel 4
met betrekking tot windbelasting
- DIN 18338
- DIN 18195 Deel 1 tot 10
(waterdichting van gebouwen)
- DIN 18531
- DIN 18807 Deel 1 tot 3

Toegepaste inspecties en testen

- DIN EN 13856
- DIN 16729
- DIN 166726
- DIN 4102 Deel 7

ExtruBit® en het milieu

ExtruBit® en ExtruPol® zijn volledig recycleerbaar en dus milieuvriendelijk. Ze kunnen hergebruikt worden voor de productie van nieuwe dakdichtingsbanen of kunnen onder andere toegepast worden als een verrijking aan asfalt om deze duurzamer te maken.

Tijdens het productieproces van de ExtruBit® en de ExtruPol® dakdichtingsbanen is er geen enkele contaminatie van het water. Deze dakdichtingsbanen vallen onder het waterrisicoklasse 0. Ze bevatten geen partikels die het grondwater kunnen bevuilden.

Het is mogelijk dat bij zeer felle blootstelling aan UV licht een lichte oxidatie plaatsvindt op de dakbanen. Dit geeft een wateroplosbare film die een bruine kleur geeft. Deze bruine film, die dus wateroplosbaar en tijdelijk is, geeft geen enkel probleem of risico naar het grondwater toe of naar het openbaar rioleringsstelsel.

ExtruBit® M

ExtruBit® ECB is een dak- en waterdichtingsmembraan van Ethyleen – Copolymeer – Bitumen met interne glasvlieswapening. Het bestaat uit polyethylenen en een speciale bitumensoort. Hierdoor is ExtruBit® ECB compatibel met traditionele bitumineuze materialen, wat het uiterst geschikt maakt voor renovatie.

ExtruBit®		
Dikte (mm)	2,0	
Breedte (m)	1,05	1,50 / 2,00
Lengte (m)	20	15
Wapening	Met glasvlies	
Plaatsing	Mechanisch bevestigd	Losliggend, met ballast
Toepassing	Platte daken, afdichtingen, spaarbekken, vijvers	

Levensduur

- Compatibel met bitumen
- Weersbestendig
- Ongevoelig voor veroudering
- Wortelvast
- Bestand tegen UV en Ozon inwerking
- Bestand tegen zuren en basen

Ecologisch

- Milieuvriendelijk
- Recycleerbaar
- Vrij van weekmakers, chloor en zware metalen
- Veilig voor water en bodem

Makelijke verwerkbaarheid

- Geen voorbehandeling nodig
- Snelle plaatsing
- Eenlaagse dichting
- Homogeen verlasbaar
- Zéér stabiel

Zekerheid

- Productervaring sinds 1970
- Fabrieksgarantie
- Zeer bestand tegen perforaties
- Jaarlijkse training voor plaatsers

ExtruPol® M

ExtruPol® is een FPO dak- en dichtingsbaan. Het is sinds de jaren 1990 succesvol op de markt en biedt daardoor een betrouwbare zekerheid. ExtruPol® is zeer gebruiksvriendelijk. Voorbehandeling is niet nodig.

ExtruPol®		
Dikte (mm)	2,0	
Breedte (m)	1,05	1,50 / 2,00
Lengte (m)	20	15
Wapening	Met glasvlies	
Plaatsing	Mechanisch bevestigd	Losliggend, met ballast
Toepassing	Platte daken, afdichtingen, drinkwaterbekken, vijvers en zwembaden	

Levensduur

- Temperatuursbestendig tot -55 °C
- Weersbestendig
- Ongevoelig voor veroudering
- Wortelvast
- Bestand tegen UV en Ozon inwerking

Ecologisch


- Milieuvriendelijk
- Recycleerbaar
- Vrij van weekmakers, chloor en zware metalen
- Veilig voor water en bodem
- Veilig voor drinkwater

Makelijke verwerkbaarheid

- Geen voorbehandeling nodig
- Snelle plaatsing
- Eenlaagse dichting
- Homogeen verlasbaar
- Zéér stabiel

Zekerheid

- Productervaring sinds 1990
- Fabrieksgarantie
- Zeer bestand tegen perforaties
- Jaarlijkse training voor plaatsers



De ExtruBit® en ExtruPol® dak- en dichtingsbanen worden sinds de jaren 1970 in Duitsland geproduceerd door de firma Schedetal Folien gmbh.

Schedetal Folien gmbh profileerde zich sindsdien als producent van milieuvriendelijke dakdichtingssystemen en was dus zijn tijd ver vooruit. Duurzame productkwaliteit en maximale service zijn de belangrijkste pijlers voor het succes van Schedetal Folien en hun verschillende partnerschappen wereldwijd.

ExtruBit® België is uw exclusieve partner voor de verdeling van zowel de ExtruBit® als ExtruPol® dak- en dichtingsbanen in België. Onze goede relatie met Schedetal Folien gmbh biedt ook voor u belangrijke voordelen.

- Hoogwaardige afdichtingsystemen
- Maximale ondersteuning
- Technologisch toonaangevend
- Opleidingsgerichte service
- Betrouwbare logistiek
- Wereldwijde activiteit

Hebt u nog verdere vragen of opmerkingen, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen.

ExtruBit® België
Bevrijdingslaan 49
2450 Meerhout
Tel: 014/75 03 77
Fax: 014/75 03 77

www.extrubit.be
www.extrupol.be