

OPSTELLING EN TOEPASSING VAN DE VLAMLASINSTALLATIE

Aan platte daken worden hoge kwaliteitseisen gesteld. Een performante bitumineuze dakbedekking dient dan ook volgens de regels van de kunst gelast te worden. Daarom is een correcte toepassing van de vlamlasinstallatie cruciaal. Wat is de geadviseerde opstelling van de vlamlasinstallatie? Hoe wordt deze het best afgesteld? Wat is de correcte oriëntatie van de branderkop? Hoe realiseren we een brandveilige uitvoering?



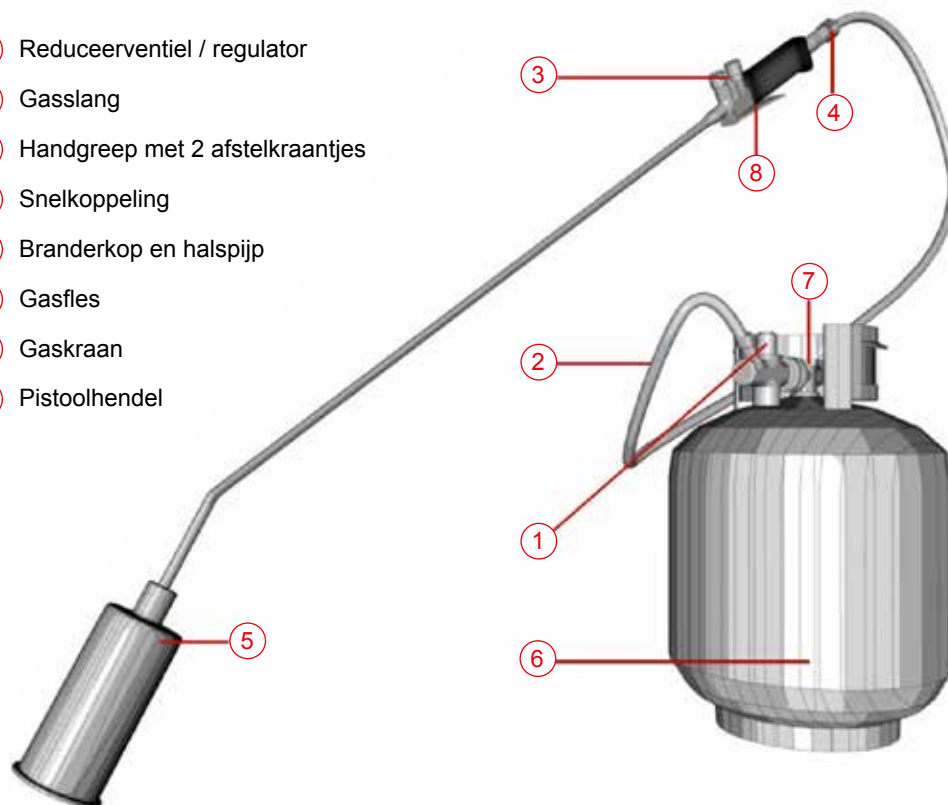
OPSTELLING EN TOEPASSING VAN DE VLAMLASINSTALLATIE

De juiste hantering van de vlamlasinstallatie verdient de nodige aandacht want deze is medebepalend voor:






- de veiligheid op de werf
- het behoud van de producteigenschappen
- het rendement op de werf
- de waterdichtheid van overlappen en details
- de hechting van gevamlaste daklagen en hun windweerstand
- het gasverbruik tijdens de plaatsing

1 - Uitrusting:

- ① Reduceerventiel / regulator
- ② Gasslang
- ③ Handgreep met 2 afstelkraantjes
- ④ Snelkoppeling
- ⑤ Branderkop en Halspijp
- ⑥ Gasfles
- ⑦ Gaskraan
- ⑧ Pistoolhendel



2 - Componenten

<p>①</p>	<p>Gebruik op de gasfles een reduceer/slangbreukventiel van 4 bar zodat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ u met een constante vlam kan vlamlassen ▪ de fles minder snel befrist ▪ de gastoevoer in geval van een gaslangbreuk onmiddellijk wordt geblokkeerd ▪ u ± 20% bespaart op het gasverbruik in vergelijking met vlamlassen met volle gasdruk. 	
<p>②</p>	<p>Gebruik bij voorkeur een veilige gaslang die getest is met 30 bar werkdruk.</p>	
<p>③</p>	<p>Gebruik een dakbrander met 2 afstelkraantjes op het handvat zodat u de waakvlam en de werkvlam accuraat kan afstellen.</p>	
<p>④</p>	<p>Gebruik een snelkoppeling om eenvoudig te wisselen tussen een grote en een kleine dakbrander.</p>	
<p>⑤</p>	<p>Gebruik een aangepaste kleinere brander voor de dakdetails. In het dakvlak kan u doorgaans werken met de grote brander.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De grote dakbrander heeft bij voorkeur een 500 mm lange halspijp met een branderkop van 50 of 60 mm. Met een branderkop van 50 mm bespaart u 20% extra gas zonder verlaagd werkrendement. ▪ De kleine dakbrander heeft bij voorkeur een 100 mm lange halspijp met een branderkop van 34 mm. 	

Het advies in deze rubriek komt tot stand in samenwerking met **SIEVERT®**

3 - Checklists gebruik branderuitrusting

3.1. Algemene aandachtspunten

- ① Sla de gasflessen steeds verticaal op en beveiligd tegen omkantelen. De gasflessen dienen voorzien te zijn van een kunststof sluitdop (indien vereist door de lokale normen).



- ② Transporteer de gasflessen steeds staand op een voor de toepassing ontworpen rolkar of steekwagen. Til een gasfles nooit op aan het kraantje.



- ③ Een gasfles dient door de fabrikant steeds voorzien te zijn van een kraag zodat de gaskraan beschermd wordt tegen beschadiging.



- ④ Controleer de goede staat van de uitrusting.



- ⑤ Gebruik moersleutels van het juiste formaat om connectoren aan te draaien en forceer nooit de verbindingen tijdens het aandraaien, zo blijft de schroefdraad in goede staat.



- ⑥ Controleer verbindingen op lekkages met een water-zeep oplossing. Propana is een niet-giftig en geurloos gas. Bij temperaturen boven -42°C is propaan een onzichtbaar gas. Daarom wordt een kenmerkende geur toegevoegd tijdens de productie zodat lekkages snel gedetecteerd kunnen worden.



- ⑦ Richt het gasreducerendventiel nooit in de richting van de werkzone, ontstekingsbronnen, ventilatoren, ventilatiekanalen, ramen, deuren of daktoegangspunten.



- ⑧ Laat nooit propaan in de gasslang voor langere periodes. Brand het resterende gas steeds op.



- ⑨ Plaats de warme brander steeds op een afleghouder buiten het bereik van brandbare voorwerpen.



- ⑩ Laat een geactiveerde brander nooit onbeheerd achter.



3.2. Opslag van propaantanks



Opgelet!

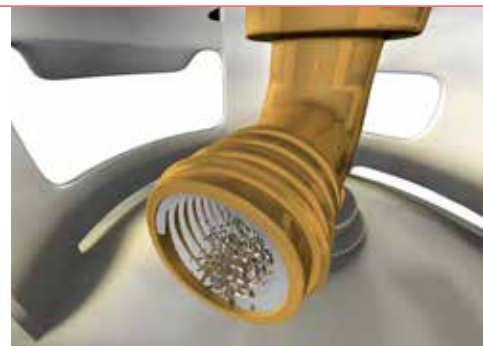
Wanneer propaantanks in koude klimaatzones rechtstreeks worden opgeslagen op een bevroren ondergrond, dan bestaat het risico dat de cilinders verschuiven of omkantelen wanneer de dooi optreedt. Bescherm de cilinders tegen vrieskou waar mogelijk en bevestig deze met spanriemen tegen omkantelen.

3.3. Aansluiting van de componenten

- 1 Controleer al het gereedschap voor gebruik op tekenen van schade, slijtage of slecht gebruik. Gebruik geen gereedschap dat gebreken vertoont. Bijvoorbeeld: een beschadigde gas slang of een verouderde koppeling. Een gas slang kan 5 jaar na fabricagedatum tekenen van veroudering vertonen, daarom is het ten sterkste aangewezen om gas slangen voor deze ouderdom preventief te vervangen.



- 2 Inspecteer het gasventiel op de aanwezigheid van vervuiling (zoals modder). Reinig de binnenzijde van het ventiel met een propere doek of zachte borstel indien noodzakelijk. Gebruik perslucht om geaccumuleerde vervuiling te verwijderen.



- ③ Sluit het reduceerventiel/de regulator aan op het gasventiel, zorg ervoor dat de gaskraan en het reduceerventiel (indien regelbaar) gesloten zijn.



- ④ Sluit de gas slang aan op het reduceerventiel/de regulator. Draai de koppeling aan met een aangepaste moersleutel. Consulteer de richtlijnen van de fabrikant. Een verhoogde benodigde krachtinspanning bij het aandraaien van de koppeling kan wijzen op een beschadigde schroefdraad. Gebruik in voorkomend geval een nieuwe gas slang.



- ⑤ Open de gaskraan met een gesloten reduceerventiel/regulator. Open vervolgens het reduceerventiel/de regulator net voldoende om eventuele vervuiling (spinnenweb, talk, ..) uit de gas slang te verwijderen. Sluit het reduceerventiel/de regulator en sluit vervolgens de gaskraan van de fles.



- ⑥ Sluit de andere zijde van de gas slang aan op de brander.



- ⑦ Sluit de afstelkraantjes op de brander, open de gaskraan op de gas fles, open het reduceerventiel/de regulator en test alle verbindingen op lekkages met een lekdetectievloeistof of zeepwater. Draai lekkende verbindingen verder aan. Indien dit niet helpt, sluit de kranen en vervang of repareer de lekkende verbinding.

Opgelet!

Connectoren in deze systemen zijn zodanig ontworpen dat ze niet lekken wanneer ze correct zijn aangedraaid. Daarom is het niet aangewezen om een bijkomende schroefafdichting (witte tape) toe te passen tenzij de fabrikant van het component dit voorschrijft.



3.4. Voor aanvang van het vlamlassen

- ① Draag geschikte niet-brandbare en niet-loszittende kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen: veiligheidsschoenen, lange broek, lange mouwen, brandwerende handschoenen...



- ② Ruim de werkplaats op: primerverpakkingen, puin, verpakkingsmateriaal, papieren labels, gereedschappen...



- ③ Voorzie een brandblusapparaat in nabijheid van de vlamlaswerkzaamheden. Brandveiligheidsaspecten tijdens de uitvoering van vlamlaswerkzaamheden wordt verder besproken in hoofdstuk 4.



- ④ Plaats propaantanks rechtopstaand op een rolkar of steekwagen en in de nabijheid van de werkzone zodat de gaskraan snel toegedraaid kan worden in geval van een noodsituatie.



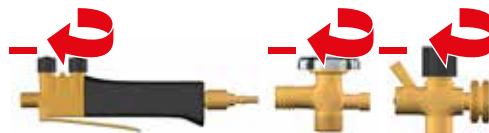
- ⑤ Voorzie de propaaninstallatie van \pm 8 meter slang. Voor slangen met diameter 5 mm is de maximumlengte 10 meter. Voor slangen met diameter 8 mm is de maximumlengte 16 meter. De slang bestaat uit één stuk en voldoet aan NEN-EN-ISO 3821 (markering op slang). Controleer steeds de staat van de gasslang.

Opgelet!

Bitumenresten kunnen een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de slang. Probeer de gasslang zo proper mogelijk te houden. Vervang de gasslang indien deze gedurende langere tijd blootgesteld werd aan de vlam van de brander.



- ⑥ Controleer dat alle gasaanvoerkraantjes (afstelkraan, regulator, gaskraan) toe staan.



- ⑦ Plaats een aansteker naast de brander.

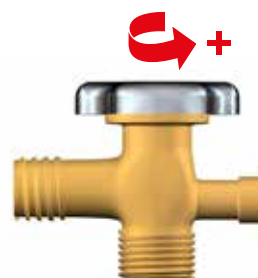


3.5. Opstarten vlamlessen

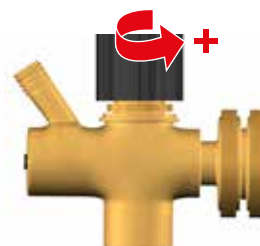
- ① Controleer ten allen tijde de oriëntatie van de branderkop. Deze mag niet gericht zijn naar de operator, andere mensen of brandbare voorwerpen.



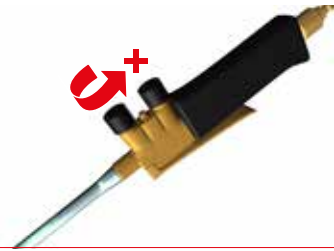
- ② Open de gaskraan volledig.



- ③ Indien van toepassing, open de kraan van de regulator en stel de druk in.



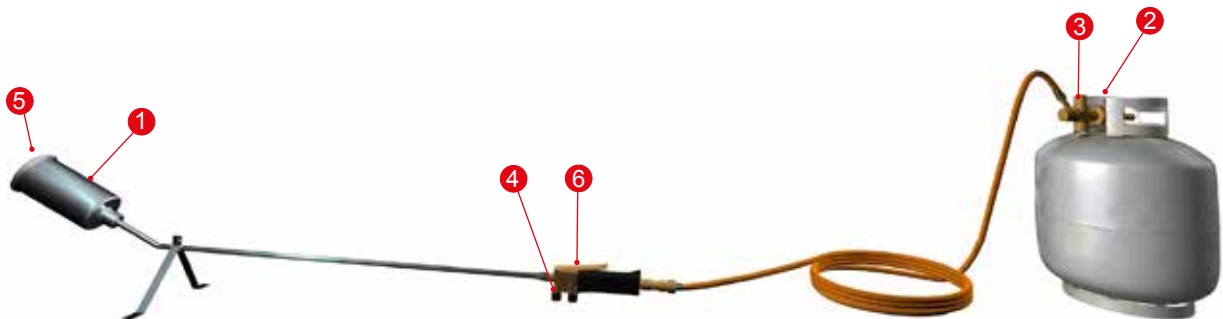
- ④ Open het afstelkraantje van de brander.



- ⑤ Steek de brander aan met een aansteker die voldoet aan de lokale normen.

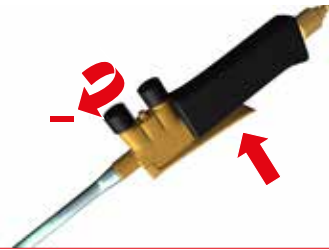


- ⑥ Druk de hendel aan het handvat van de brander aan en controleer de vlam. Controleer de werking van de verschillende componenten en vervang in geval van defect. Herhaal de procedure indien de vlam dooft.



3.6. Korte werkonderbreking vlamlassen

- 1 Hou de aangestoken brander in één hand (weg van het lichaam, mensen, gasfles of brandbare voorwerpen), sluit het afstelkraantje en laat de vlam uitdoven.

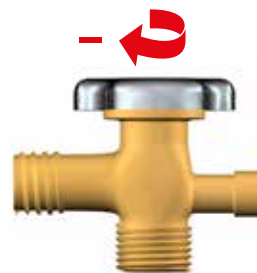


- 2 Plaats de brander op de afleghouder (weg van brandbare voorwerpen) en laat afkoelen.



3.7. Beëindiging vlamlassen einde werkdag

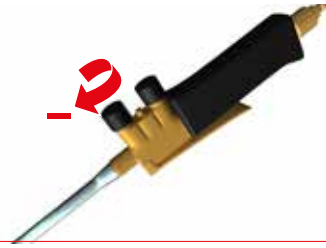
- 1 Sluit de gaskraan terwijl de brander actief is.



- 2 Richt de brander weg van het lichaam, mensen, gasflas of brandbare voorwerpen), en brand al het gas op dat zich nog in de slang bevindt totdat de vlam dooft.



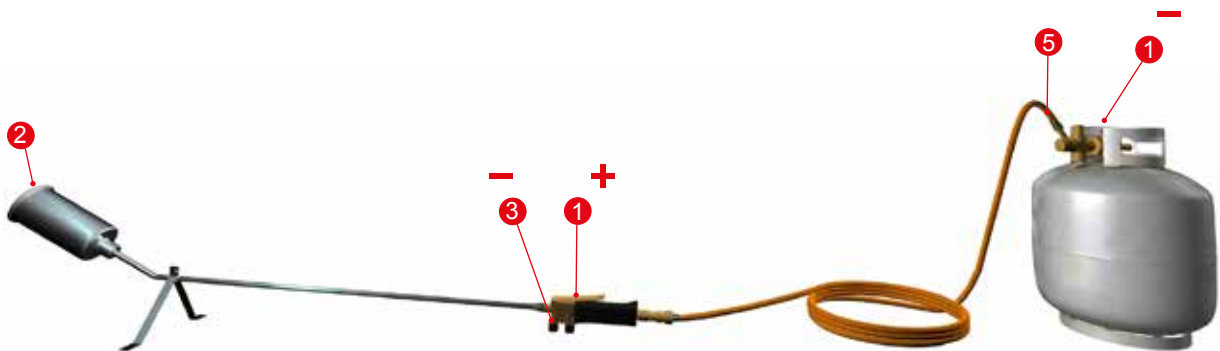
- ③ Sluit het afstelkraantje van de brander.



- ④ Plaats de brander op de afleghouder (weg van brandbare voorwerpen) en laat afkoelen.



- ⑤ Ontkoppel de brandercombinatie en slang van de gasfles en sla op in een kist om beschadiging te voorkomen.



4 - Werken met open vlam

Vlamlaswerkzaamheden kunnen pas uitgevoerd worden wanneer er geen brandgevaar is. Alle types brandbare materialen die aanwezig zijn op het dak (zoals verpakkingen, solventen, primers, ..) worden naar een veilige locatie verplaatst, zoniet worden ze beschermd tegen brandgevaar. Brandbare materialen die aanwezig zijn op aangrenzende bouwelementen worden beschermd door middel van brandwerende dekens of plaatmateriaal. De toepassing van zelfklevende, koudverlijmde of mechanisch bevestigde membranen kan worden overwogen om bepaalde zones met openingen of doorvoeren in de dakvloer brandveilig af te dichten.

Belangrijk!

Voorzie een noodprocedure als onderdeel van het veiligheids- en preventieplan. Dankzij een risicoanalyse voorziet u in een optimale veiligheid voor de plaatsers, het gebouw, de bewoners/gebruikers en eventuele derden.

4.1. Brandveiligheid voor en na de werkzaamheden

- 1 - Identificeer en lokaliseer openingen en objecten die kunnen blootgesteld worden aan een open vlam.
- 2 - Schakel ventilatoren in de nabijheid van de werkzaamheden uit.
- 3 - Ga de samenstelling van daken en muren na.
- 4 - Zorg voor een goede organisatie op het dak en voorzie de nodige brandblusinstallaties:
1 ABC poederblusser 6kg per brander in dienst met een minimum van 2 per zone.
- 5 - Informeer gebruikers van het gebouw over de werkzaamheden.
- 6 - Zorg voor toezicht op de werf tot 2 uur nadat de laatste brander is uitgeschakeld.

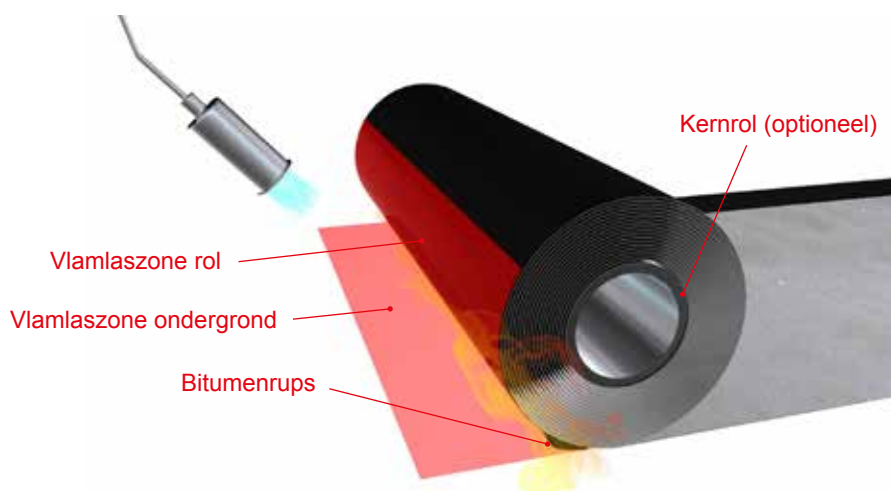
Belangrijk!

Consulteer het Koninklijk Besluit van 28/3/2014 omtrent brandpreventie op arbeidsplaatsen en de BEVAD brochure omtrent brandveilig werken bij dichtingswerken voor bijkomende informatie.

5 - Vlamlassen van bitumineuze dakbanen

De dakbaan wordt tijdens het vlamlassen gaandeweg uitgerold terwijl het bitumen aan de onderzijde begint te vloeien. Om een gelijkmatige bitumenspreiding te realiseren kan men een kernrol gebruiken. Tijdens het vlamlassen is de oriëntatie van de brander en de vlamlastemperatuur essentieel voor een goede uitvoeringskwaliteit. Deze punten worden besproken in de volgende paragrafen.

5.1. Oriëntatie brander



De afwerking en de samenstelling van zowel de ondergrond als de dakbaan bepaalt de oriëntatie van de brander. Bepaalde ondergronden of afwerkingen vereisen meer warmte dan andere. De samenstelling heeft meestal een grotere invloed op de branderoriëntatie dan de afwerking. Hieronder geven we een indicatief overzicht van enkele courante combinaties:

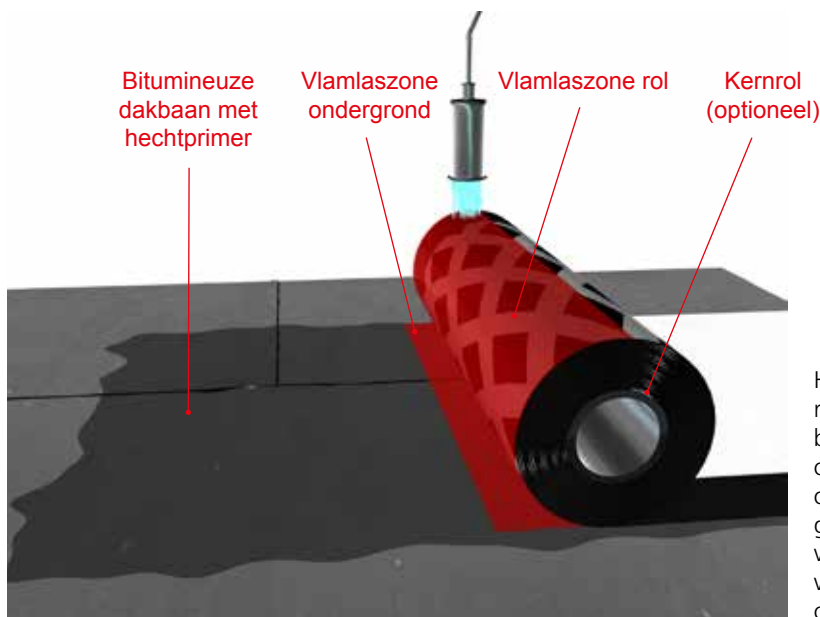
SAMENSTELLING ONDERGROND	Samenstelling rol	Oriëntatie brander	
		Rol	Ondergrond
Plastomeerbitumen (APP)	Elastomeerbitumen (SBS)	1/3	2/3
Elastomeerbitumen (SBS)	Plastomeerbitumen (APP)	2/3	1/3
Overige (vb. bitumengecacheerde isolatie, beton, hout, ...)	Elastomeerbitumen (SBS) Plastomeerbitumen (APP)	3/3	0/3

AFWERKING ONDERGROND	Onderafwerking rol	Oriëntatie brander	
		Rol	Ondergrond
Bitumineuze dakbaan met talk/zand afwerking	Wegbrandfolie	1/3	2/3
	Talk/zand	1/2	1/2
Bitumineuze dakbaan met wegbrandfolie	Wegbrandfolie	1/2	1/2
	Talk/zand	2/3	1/3
Bitumineuze dakbaan met minerale afwerking (granulaat, leislag)	Wegbrandfolie	1/3	2/3
	Talk/zand	1/3	2/3
	Talk/zand	3/3	0/3

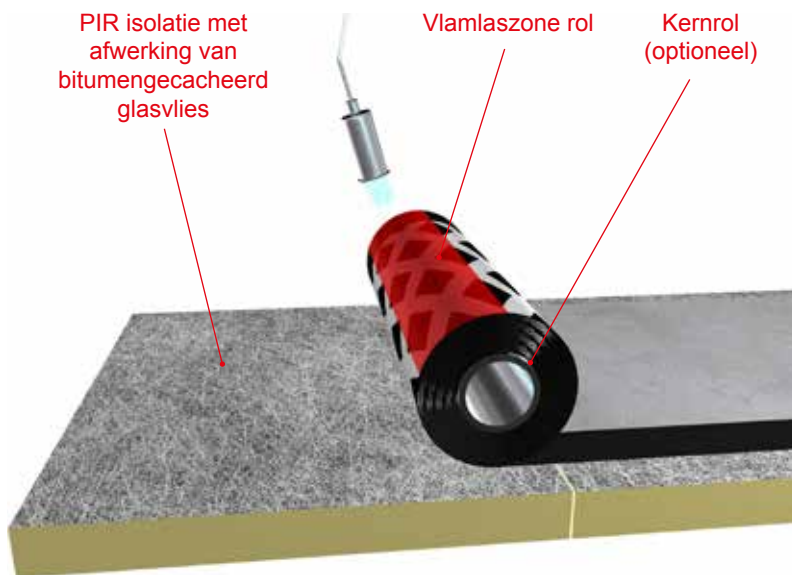
Belangrijk!

Er zijn tal van factoren die de vlamtemperatuur kunnen beïnvloeden. De bovenstaande tabel vormt een uitgangspunt die projectmatige beoordeling vereist.

Het vlamlassen van een dampdrukverdelend membraan (partiële hechting met Quadra profiel) vergt een aangepaste benadering. De kanalen mogen in geen geval dichtgelast worden. De oriëntatie van de vlam is hierbij erg belangrijk:



Het vlamlassen van een bitumineuze renovatielaag op de bestaande bitumineuze dakbedekking gebeurt op een met hechtvernis voorgesmeerde ondergrond. Richt de brander grotendeels op het bovenste gedeelte van de Quadra rol zodanig dat een deel van de warmte alsnog de bitumineuze ondergrond voor de rol activeert.



Bij het vlamlassen van een bitumineuze dakbaan op een PIR isolatie met bitumencachering (IKO enertherm BGF / BM) richt u de vlam volledig op de rol. Vermijd rechtstreeks contact tussen de warmte van de brander en de onderliggende isolatieplaten.

Belangrijk:

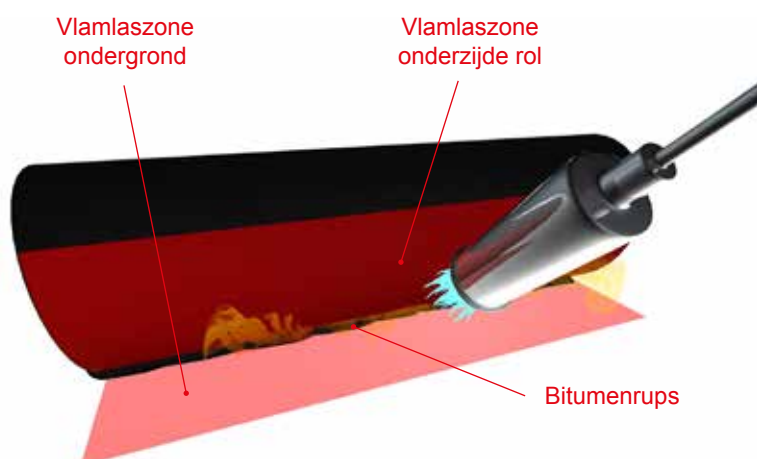
Voorkom oververhitting van isolatie en waterdichting. Het gebruik van een vlamlastoestel of heteluchtpistool mag de waterdichtingslagen niet dermate opwarmen dat er afbreuk gedaan wordt aan de kwaliteit van de isolatielaag. IKO enertherm isolatieplaten mogen in geen geval direct blootgesteld worden aan de vlam.

5.2. Vlamlasnelheid

De vlamlasttemperatuur is afhankelijk van het verwekingspunt van het bitumen.

Algemeen kunnen we stellen dat plastomeerbitumen (APP) vloeibaar wordt bij een temperatuur van ± 140 °C, terwijl elastomeerbitumen (SBS) begint te vloeien vanaf ± 110 °C. Het bereiken van deze temperatuur bij het vlamlassen wordt ondermeer bepaald door de geldende weersomstandigheden (omgevingstemperatuur, daktemperatuur, wind, vochtigheid...).

Het correct inschatten van deze eigenschappen en omgevingsfactoren vereist de nodige expertise en is essentieel voor een kwalitatieve plaatsing. Een gelijkmatige en continue bitumenvloei aan de onderzijde van de rol is noodzakelijk om een goede hechting te realiseren op de ondergrond. Om een goede naadverbinding te bekomen dient er aan de overlapping steeds een bitumenrups van min. 5 mm uit te vloeien.

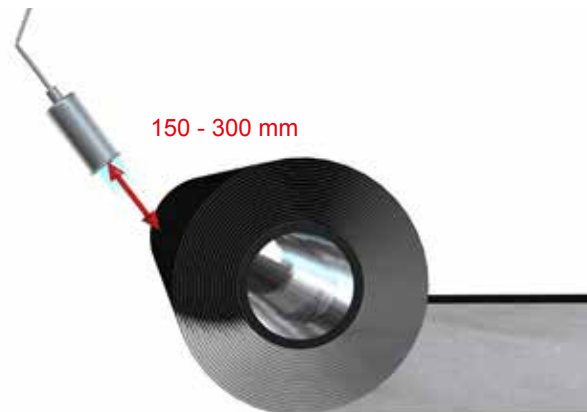


5.3. Vlamlasroutine

De correcte oriëntatie en snelheid bepalen de kwaliteit van de uitgevoerde dakwerken. Hieronder bespreken we enkele belangrijke facetten die u in overweging dient te nemen bij het hanteren van de brander:

Tijdens het vlamlassen dient men de brander op de geschikte afstand te houden van het te lassen membraan. Deze afstand kan variëren tussen 150 en 300 mm in functie van de weersomstandigheden en producteigenschappen. De correcte lasafstand is belangrijk om een goede verspreiding te realiseren van de geproduceerde warmte. Het warmste punt van de brander bevindt zich ter hoogte van de tip van de blauwe vlam.

Het vlamlassen gaat gepaard met een vloeiende en continue beweging van de operator tijdens het uitrollen en vlamlassen van het bitumineus waterdichtingsmembraan.



De operator beweegt de brander evenwijdig aan de rol van links naar rechts, met de juiste oriëntatie en afstand (zie voorgaande paragrafen).

Om een goede bitumenvloei te realiseren over het volledige roloppervlak is het aangewezen om de brander naar binnen te richten naarmate deze de zijkant van de rol nadert.

Vermijd mogelijke voetafdrukken op het gevlamlaste membraan door een gelijkmatige rol- en voetbeweging. Door uw gewicht continu van been te veranderen voorkomt u een indrukking op het membraan.

6 - Applicatietraining

Bitumineuze membranen vlamlassen is een kunst die uitermate veel kunde vergt van de plaatsers. Plaatsers van bitumineuze daksystemen dienen de nodige opleidingen te krijgen omtrent de correcte toepassing en het onderhoud van de vlamlasinstallatie.

Al deze aspecten komen aan bod tijdens de 'IKO certified contractor' opleidingen.



Deze opleiding biedt u tal van voordelen:

- Optimalisatie van de uitvoeringskwaliteit en -efficiëntie
- Periodieke opfrissing van technische aspecten
- Kosteloos en in te plannen tijdens weerverlet
- Praktijgerichte en/of theoretische opleiding van nieuw personeel
- Afleveren van verzekerde garantie



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>

