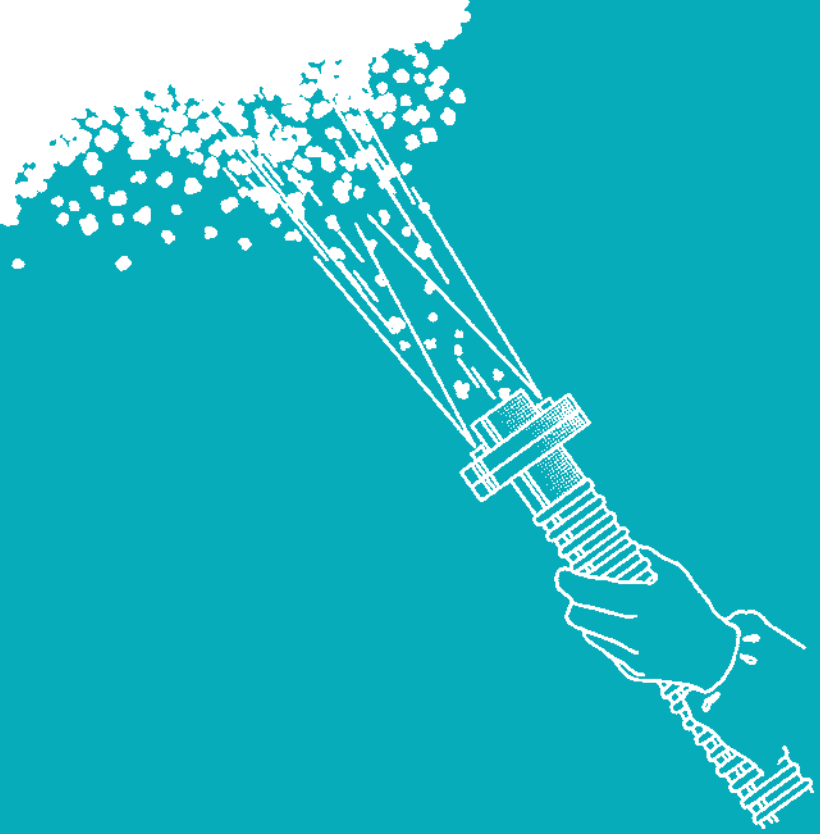


KNAUFINSULATION



JetSpray

De innovatieve en milieuvriendelijke
oplossing voor het isoleren van kruipruimtes

Innovatief product van Knauf Insulation

Knauf Insulation realiseert oplossingen die bijdragen aan het ontwikkelen van omgevingen waar het prettig wonen, werken en verblijven is. Als één van de wereldmarktleiders binnen de sector leveren we duurzame en innovatieve isolatiesystemen en -materialen voor nieuwbouw, renovatie en transformatie.

Knauf Insulation lanceert in het verlengde hiervan het innovatieve isolatiesysteem JetSpray: een systeem dat wordt aangebracht tegen de onderzijde van vloeren van kruipruimtes. Het is door de spray-vorm eenvoudig aan te brengen. Met dit unieke en duurzame isolatiesysteem worden hoge thermische prestaties gerealiseerd. Het isolatiemateriaal bestaat uit circa 80% gerecycled glas en bevat geen chemische bindmiddelen, waardoor er geen schadelijke gassen vrijkomen. Dankzij de toepassing van een organisch bindmiddel hoeft de

gebruiker tijdens het aanbrengen van JetSpray het pand niet te verlaten en is het behoud van een goede binnenluchtkwaliteit gewaarborgd.

Producten van Knauf Insulation

JetSpray behoort tot de 'Supafil'-familie. Meest bekend is onze Supafil Cavity voor het na-isoleren van spouwmuren. De Supafil TimberFrame voor houtachtige constructies en Supafil Loft voor niet-beloopbare zolders complementeren het Supafil-assortiment. Kortom, het 'total solution' isolatieconcept voor renovatie en transformatie ligt voor u gereed!

Naast deze minerale wol vlokken producten levert Knauf Insulation ook minerale wol platen en rollen. Wij zijn er trots op een van de meest gerespecteerde en snelst groeiende producenten van isolatiematerialen ter wereld te zijn.



De kracht van minerale wol, het gemak van een spray

JetSpray is een complete isolatie-oplossing met minerale producten die speciaal is ontwikkeld voor de isolatie van de onderzijde van vloeren van kruipruimtes. De kracht van JetSpray is de combinatie van het gebruik van minerale vezels en het organische bindmiddel. JetSpray is eenvoudig te verwerken en resulteert in een optimaal leefcomfort in de bovenliggende ruimte. Het JetSpray assortiment wordt compleet gemaakt door de levering van de benodigde uitrusting en toebehoren. Zie hiervoor pagina 6.

JetSpray is een uitstekend, milieuvriendelijk alternatief om kruipruimtes te isoleren. Het kwaliteitsproduct garandeert een constante, hoge isolatiewaarde gedurende de levensduur van een woning of gebouw. JetSpray is zeer geschikt om aan te brengen op moeilijk bereikbare plaatsen, waardoor thermische lekken worden voorkomen.

Aan JetSpray is het Eurofins Gold-certificaat toegekend. Dit garandeert dat met het toepassen van JetSpray een goede binnenluchtkwaliteit behouden blijft in de woning of gebouw. Het aanbrengen van JetSpray geschiedt door Knauf Insulation erkende JetSpray verwerkers. De verwerkers worden opgeleid om het totale systeem op de juiste wijze aan te brengen. Kwaliteitsinspecteurs van Knauf Insulation staan daarbij garant voor de begeleiding en controle van de juiste uitvoering.



Voordelen JetSpray

Algemeen

- Wordt alleen aangebracht door Knauf Insulation erkende installatiebedrijven
- Is voorzien van relevante certificaten
- Heeft uitstekende thermische eigenschappen

Verwerkingsgemak

- Korte applicatietijd van het gehele isolatiesysteem
- Lastig bereikbare hoeken ook eenvoudig te isoleren
- Tot 210 mm dikte in één arbeidsgang aan te brengen
- Snelle en duurzame hechting tegen de ondergrond
- Gereedschap eenvoudig met water te reinigen

Gezondheid

- Geurloos en oplosmiddelvrij isolatiesysteem
- Voorzien van Eurofins-Gold certificaat voor binnenluchtkwaliteit
- Geen vrijkomende schadelijke gassen tijdens en na verwerking
- Tijdens en na verwerking kan iedereen in woning/ gebouw blijven

Efficiëntie

- Isolatiesysteem zonder koudebruggen
- Verbetering van EPC en energielabel van woning/gebouw
- Verhoging van de marktwaarde van woning/gebouw
- Korte terugverdientijd

Duurzaam

- Gemaakt van 80% gerecycled materiaal (glaswol)
- Scoort uitstekend in duurzaamheidsinstrumenten

Samenstelling JetSpray

Een complete minerale oplossing



JetSpray is een complete isolatie-oplossing van minerale producten die bestaat uit een JetSpray Primer, JetSpray Thermal en JetSpray Fix. Gestart wordt met het aanbrengen van de JetSpray Primer tegen de betonnen of steenachtige ondergrond. Vervolgens wordt de combinatie van JetSpray Thermal met JetSpray Fix in één arbeidsgang tegen deze ondergrond gespoten.

JetSpray Primer

JetSpray Primer wordt gebruikt om de onderzijde van de betonvloer een voorbehandeling te geven. Door deze voorbehandeling ontstaat er een uitstekende en duurzame hechting met de isolatielaag. JetSpray Primer wordt met een verfpistool of luchtvrije cilinderpomp aangebracht. Het wordt als gebruiksklaar product in emmers aangeleverd.

JetSpray Thermal

JetSpray Thermal bestaat uit ongebonden minerale wolvlaken. Dit is het hoofdbestanddeel van het JetSpray isolatiesysteem en bestaat uit circa 80% gerecycled glas. In combinatie met JetSpray Fix voldoet dit isolatiesysteem aan brandklasse A2, hetgeen betekent dat het onbrandbaar is. Dit zorgt voor een veilig gevoel tijdens en na de verwerking. JetSpray Thermal wordt geleverd in goed hanteerbare zakken.

JetSpray Fix

JetSpray Fix is een organisch bindmiddel dat tijdens applicatie wordt gemengd met JetSpray Thermal. JetSpray Fix wordt geleverd in emmers en dient voor gebruik te worden verdund met water.

Richtlijn benodigde hoeveelheden

Aangebrachte dikte JetSpray Thermal (in mm)	Te bedekken oppervlak (in m ²)														
	100						500								
	JetSpray Thermal		JetSpray Primer		JetSpray Fix		JetSpray Thermal			JetSpray Primer			JetSpray Fix		
	gewicht (in kg)	aantal zakken	gewicht (in kg)	aantal emmers	opgelost mengsel (in liter)	gewicht bindmiddel (in kg)	aantal emmers	kg	aantal zakken	kg	aantal emmers	opgelost mengsel (in liter)	gewicht bindmiddel (in kg)	aantal emmers	
50	260	15,7	12	0,5	520	33	1,3	1300	78,3	60	2,4	2600	163	6,5	
60	312	18,8	12	0,5	624	39	1,6	1560	94,0	60	2,4	3120	195	7,8	
70	364	21,9	12	0,5	728	46	1,8	1820	109,6	60	2,4	3640	228	9,1	
80	416	25,1	12	0,5	832	52	2,1	2080	125,3	60	2,4	4160	260	10,4	
90	468	28,2	12	0,5	936	59	2,3	2340	141,0	60	2,4	4680	293	11,7	
100	520	31,3	12	0,5	1040	65	2,6	2600	156,6	60	2,4	5200	325	13,0	
110	572	34,5	12	0,5	1144	72	2,9	2860	172,3	60	2,4	5720	358	14,3	
120	624	37,6	12	0,5	1248	78	3,1	3120	188,0	60	2,4	6240	390	15,6	
130	676	40,7	12	0,5	1352	85	3,4	3380	203,6	60	2,4	6760	423	16,9	
140	728	43,9	12	0,5	1456	91	3,6	3640	219,3	60	2,4	7280	455	18,2	
150	780	47,0	12	0,5	1560	98	3,9	3900	234,9	60	2,4	7800	488	19,5	
160	832	50,1	12	0,5	1664	104	4,2	4160	250,6	60	2,4	8320	520	20,8	
170	884	53,3	12	0,5	1768	111	4,4	4420	266,3	60	2,4	8840	553	22,1	
180	936	56,4	12	0,5	1872	117	4,7	4680	281,9	60	2,4	9360	585	23,4	
190	988	59,5	12	0,5	1976	124	4,9	4940	297,6	60	2,4	9880	618	24,7	
200	1040	62,7	12	0,5	2080	130	5,2	5200	313,3	60	2,4	10.400	650	26,0	
210	1092	65,8	12	0,5	2184	137	5,5	5460	328,9	60	2,4	10.920	683	27,3	

Droogtijd: circa 4 weken

Eigenschappen van JetSpray

Na eenvoudige verwerking optimale systeemprestaties

Toepassing

Het isolatiesysteem JetSpray is geschikt voor woningbouw, utiliteitsbouw en industriële gebouwen. Het kan worden aangebracht tegen betonnen en steenachtige materialen. Het is speciaal ontwikkeld voor vloeren van kruipruimtes, maar ook andere toepassingen zijn optioneel.

Uitvoering

De meeste kruipruimtes zijn laag en staan erom bekend dat ze moeilijk te isoleren zijn. Met het isolatiesysteem JetSpray is het mogelijk om in ruimtes van amper 50 cm hoogte te werken. Zowel JetSpray Thermal als JetSpray Fix wordt via een slang de kruipruimte ingebracht en bij de spuitmond gemengd. Door de grote nauwkeurigheid van de spuitmond kunnen buizen of kabels vrij worden gehouden of juist worden opgenomen in de isolatielaag. Er wordt geen schade aangebracht aan kabels of buizen die zich in de kruipruimte bevinden. Ook plekken die met traditionele isolatiemethoden lastig te isoleren zijn, kunnen met JetSpray uitstekend worden geïsoleerd.

Verwerking

Een deskundig verwerker kan op één dag de begane grond van twee woningen van gemiddelde grootte isoleren. Voor de gebruiker van de woning/gebouw is er nagenoeg geen overlast. Door het gebruik van een organisch bindmiddel is het verlaten van de woning/gebouw tijdens en na verwerking niet nodig. Het behoud van een goede binnenluchtkwaliteit is eveneens gewaarborgd.

ISSO databestand

JetSpray is opgenomen in de ISSO databank. Hierin staan alleen verklaringen van producten/systemen die door het College zijn gecontroleerd en vervolgens zijn goedgekeurd. Deze databank is bedoeld voor de Energieprestatiemethode voor nieuwbouw en bestaande bouw.

Thermische isolatie

De speciaal ontwikkelde formule van JetSpray, in combinatie met een hoogwaardige spuittechnologie, zorgt ervoor dat een laagdikte tot 210 mm in één arbeidsgang kan worden aangebracht. Indicatief komt dit overeen met een Rc-waarde van ongeveer 4,7 m²K/W.

Indicatie Rc-waarden Indicatie Rc-waarden

R _c (m ² K/W)	Minimaal benodigde dikte (mm)
≥ 2,5	110
≥ 3,5	155
≥ 4,5	200
≥ 4,7	210

Certificaten



Het Eurofins Gold-certificaat geeft aan dat het product voldoet aan de hoogst mogelijk normen voor binnenluchtkwaliteit.



Het Blue Angel-certificaat garandeert dat een product aan de hoogste normen voor milieuprestaties voldoet en geen gezondheidsrisico voor de leefomgeving met zich meebrengt.



JetSpray heeft de hoogste A+ classificering voor VOC-emissie (ontbreken van schadelijke vluchtige stoffen tijdens en na installatie).

Uitrusting en toebehoren

Spuitmond + manometer met drukregelaar

Speciaal ontwikkeld voor correct gebruik met het JetSpray Systeem. Er zijn voor de diverse toepassingen twee verschillende spuitmonden beschikbaar.



Meetpen

Meetpen met maataanduidingen om de juiste dikte van de laag JetSpray Thermal te bepalen.



Waterreservoir

Bulk Container met een capaciteit van 500 of 1000 liter.



Veerweger (0-10 kg)

Om de toevoer te controleren; te gebruiken in combinatie met de toevoerszak en de emmer.



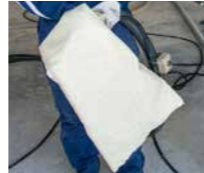
Waterpomp

Er wordt een membraanpomp met een minimale werkdruk van 15 bar en een capaciteit van maximaal 8 liter per minuut aanbevolen.



Luchtdoorlatende zak

Zak waarin inblaaswol JetSpray Thermal gespoten wordt om de toevoer van de inblaasmachine te meten en te controleren.



Inlaatkit waterpomp

Bestaat uit 2 filterleidingen van 3 meter en verbindingstukken.



Emmer

Om de toevoer van het mengsel van JetSpray Fix en water te meten en te controleren.



Uitlaatkit waterpomp

Bestaat uit 2 leidingen van 20 meter, slangaansluitingen, klemmen en waterfilter.



Trechter

Om JetSpray Fix gemakkelijker in het waterreservoir te gieten.



Airless pomp

Voor aanbrenging van de JetSpray Primer. Hiervoor wordt de Knauf PFT Samba M-machine aangeraden.



Bezem

Om de vloer en andere oppervlakken na afloop schoon te maken.



Inblaasmachine

Voor een constante toevoer van JetSpray Thermal.



Gezondheids- en veiligheidsuitrusting

Verwerkers moeten altijd beschermende kleding dragen waaronder een veiligheidsbril, handschoenen en een stofmasker. Goede stofmaskers (deeltjesmaskers) zijn stevig en beschikken over verstelbare neusklemmen. Ventileer de kruipruimte goed. Meer informatie over veilig werken met minerale wol is te vinden in de Safety Data Sheet (SDS).



Inblaasslangen

Slang met een diameter van 63 mm in lengtes tot 50 meter, met inbegrip van koppelingen en clips.



Eenvoudig isoleren in zes stappen

Dankzij de toepassing van minerale wol vlokken en organisch bindmiddel hoeft de gebruiker het pand niet te verlaten. Het isolatiemateriaal is in spray-vorm eenvoudig aan te brengen en tijdens het aanbrengen komen er geen schadelijke gassen vrij. Het isolatiesysteem JetSpray is door het volgen van onderstaande stappen eenvoudig te verwerken tot een hoogwaardig isolatiesysteem.

STAP 1 – JetSpray Fix klaarmaken

Vul het waterreservoir gedeeltelijk met ongeveer 200 liter water. Voeg twee emmers JetSpray Fix toe en gebruik de bypass van de waterpomp om alles goed te mengen. Vul het reservoir verder met water bij tot het merkteken van 800 liter. Gebruik voor kleinere werken één emmer JetSpray fix en vul het reservoir met water bij tot het merkteken van 400 liter.



STAP 2 – Toevoer van de inblaasmachine afstellen

De toevoer van de JetSpray Thermal moet circa 2,5 kg/min bedragen. Dit kan worden gemeten door de minerale wol gedurende één minuut in een luchtdoorlatende zak te blazen en deze zak vervolgens met de veerweger te wegen. De machine moet volledig geladen zijn en de wol moet gedurende minstens één minuut worden voorgemengd. De toevoer kan worden bijgesteld door de rotatiesnelheid van de doseerschroef of de schuiven te wijzigen.



STAP 3 – Toevoer van bindmiddeloplossing bijstellen

De toevoer van JetSpray Fix moet 5 liter/min bedragen bij een druk aan de spuitmond van 6 bar. De toevoer wordt gemeten door de oplossing gedurende één minuut in een emmer te spuiten en het gewicht met de veerweger te wegen. Indien nodig kan de toevoer op de waterpomp worden bijgesteld. De druk is te controleren op de manometer die op de spuitmond is gemonteerd. Drukmeter niet onderdompelen in de vloeistof.



STAP 4 – JetSpray Primer aanbrengen

Deze primer moet royaal met een airless pomp op de te bedekken ondergrond aangebracht worden. Het hele oppervlak moet volledig verzadigd zijn. Het verbruik moet bij benadering 80-160 g/m² zijn (gemiddeld 120 g/m²).



STAP 5 – JetSpray Thermal en JetSpray Fix aanbrengen

De combinatie van JetSpray Thermal en JetSpray Fix moet op een afstand van minimaal 30 cm en een hoek van 20° tot 45° tegen het oppervlak worden gespoten. Spuit eerst het bindmiddel en start direct erna de inblaasmachine op. Spuit in rijen van 10 tot 20 cm om het oppervlak strook voor strook te bedekken. Test de dikte regelmatig met de meetpen.



STAP 6 – Reinigen

Alle uitrusting en toebehoren, met inbegrip van slangen en spuitmonden, kunnen na gebruik met schoon water worden gereinigd.



Over Knauf Insulation

Knauf Insulation is een van de meest toonaangevende en snelst groeiende producenten op het gebied van isolatiematerialen. Onze doelstelling is om wereldleider te worden in energie-efficiënte systemen voor gebouwen. Onze waarden - ondernemerschap, engagement, partnerschap en menselijkheid - vormen de drijfveren voor de wijze waarop wij zaken doen. Bouwend op meer dan 30 jaar expertise in energie-efficiënte systemen zijn wij erop gericht een uitgebreid gamma aan oplossingen te bieden voor woningen, utiliteitsbouw en voor industriële klanten. We zijn toegewijd om bouwmaterialen te leveren ter verbetering van de duurzame bouw. Knauf Insulation is in meer dan 35 landen actief, met meer dan 40 productielocaties en meer dan 5500 werknemers over de hele wereld. Het bedrijf, dat onderdeel is van het Duitse familiebedrijf Knauf Group, zet zijn sterke en stabiele operationele en financiële groei voort met in 2014 een omzet van ruim € 1,4 miljard.

www.knaufinsulation.nl

Alle rechten voorbehouden, inclusief die van fotomechanische reproductie en opslag in elektronische media. Er is extreme aandacht in acht genomen bij het samenvoegen van de informatie, teksten en illustraties in dit document. Desondanks kunnen fouten niet uitgesloten worden. De uitgever en redacteurs kunnen geen juridische verantwoordelijkheid of welke aansprakelijkheid dan ook dragen voor onjuiste informatie en de daaruit voortvloeiende gevolgen. De uitgever en redacteurs zullen dankbaar zijn voor suggesties ter verbetering en het aanwijzen van details van fouten.

Knauf Insulation B.V.

Florijnstraat 2, Postbus 375

4900 AJ Oosterhout

Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45

e-mail: info.nl@knaufinsulation.com