

Polyurea Hot Spray



Polyurea hotspray is een hoge reactieve twee-componenten coating die door zijn zeer snelle uitharding onmiddellijk resultaat geeft. De chemische en mechanische eigenschappen liggen, in vergelijking met andere coatings, op een bijzonder hoog niveau en laten hierdoor een zeer ruim toepassingsgebied toe. *Polyurea hotspray coatings* worden verspoten met speciale verwarmde spuitapparatuur.

Hotspray is een bijzondere techniek met toepassingsmogelijkheden waarbij de grens wordt bepaald door de fantasie van de gebruiker. Een belangrijke trend in de bouw is de **BLOB-Architectuur** (*Binary Large Object*). In vloeibare vorm wordt hierbij gespeeld met de natuur en futuristische creativiteit. De hotspray techniek sluit hier feilloos op aan doordat deze coating elke vorm naadloos kan volgen met sublieme eigenschappen.



Wij beschikken over een unieke mobiele installatie en kunnen dus desgewenst de werkzaamheden bij u op locatie verzorgen.



Wij noemen als voorbeeld een aantal toepassingsgebieden waarin onze coating gebruikt kan worden.

- * **Voertuigen**
- * **Scheepsvaart**
- * **Industriële en commerciële sector**
- * **Woningbouw en industrie**
- * **Voedingssector**
- * **Decorbouw**

In onze spuitcabine kunnen wij voor u de door u gewenste toepassingen voorzien van een elastische coating in diverse kleuren.

De coating, die wordt aangebracht door gespecialiseerde medewerkers, hecht op vrijwel alle materialen en geeft een enorm flexibel (**400% rek**), naadloos en slijtvast eindresultaat.

Ook is uw eindproduct eenvoudig schoon te houden.

Onze **hot-spray-coating** op basis van **polyurea** is milieuvriendelijk en heeft ondermeer de navolgende eigenschappen.

- * **Schokbestendig**
- * **Voorkomt roest en corrosie**
- * **Scheikundige weerstand**
- * **Vermindert glijden van lading**
- * **Geluids- en trillingsdempend**
- * **Geen ruimteverlies**
- * **Hechting op praktisch elke drager**
- * **Toepasbaar op Geotex**
- * **Geen beperking van het gebruik van toebehoren**

Bent u nieuwsgierig geworden welke toepassingen voor u interessant kunnen zijn en wilt u meer weten van dit product en het bijna oneindig aantal mogelijkheden?

Neemt u dan contact op met één van onze technische medewerkers of bezoek onze website www.krimpexcoatingsystems.nl of mail: info@krimpexcoatingsystems.nl



Topkwaliteit Spray-on-Coating: 100 % zonder solventen

Polyurea Coatings: absolute topkwaliteit en milieu- vriendelijk.

De spray-on toepassing onder hoge druk en hoge temperatuur zorgt voor een stevige en gelijkmatige coating, ideaal voor tal van toepassingen. De laag droogt zeer snel en wordt in een paar seconden hard. Zodat de behandelde oppervlakten binnen enkele uren weer in gebruik kunnen genomen worden. Polyurea hecht zich praktisch op alle oppervlakten en materialen. Door hun bijzonder sterke kleefeigenschappen bieden Polyurea. Coatings de perfecte oplossing voor tal van bekleding- en dichtingproblemen.

Schokbestendigheid: Onze stevige en duurzame coating weerstaat aan stoten en schokken, en blijft buigzaam. De coating brokkelt niet af, breekt niet, rimpelt niet en schilfert niet af.

Voorkomt roest en corrosie: Onze coating vormt een waterdichte afsluiting die de mogelijkheid van roest- of corrosieontwikkeling uitsluit.

Scheikundige weerstand: Polyurea coatings voorkomen schade door gassen, oliën en tal van scheikundige stoffen tot zelfs zuren in 25 % oplossingen.

Vermindert glijden van de lading : de goed uitzijende en geluiddempende laag vermindert het wegglijden van de lading.

Geluids- en trillingsdemping, gemeten op testvoertuig : -12 Dba en 72 % trillingsdemping (-84% in trillingsamplitudo en -61% reductie van het frequentiebereik)!

Geen ruimteverlies: de Polyurea coating past zich aan de vormen van de laadvloer en verhoogt dus de ladingscapaciteit.

Polyurea hecht zich op praktisch elke drager mits deze opgeruwd is (equivalent 80 grit of rumer).

Polyurea is toepasbaar op Geotex.

Geen beperking van het gebruik van toebehoren : De toegang tot apparaten, openingen, bevestigingshaken en ander toebehoor wordt door de coating niet gehinderd.



laadvloeren



bootdek antislip

Polyurea Coatings : verschillende producten..... en verschillende toepassingen .

De moderne hot-spray beschermingssystemen van Polyurea voorkomen roest en corrosie, splinters en schrammen en dragen dusdanig bij tot het goed functioneren, het behoud van het uitzicht, het behoud van de waarde en de levensduur van uw voertuigen, schepen en industriële uitrustingen. Polyurea coatings beschermen, verfraaien en verminderen het gevaar van uitglijden of slippen op vloeren van parkeergarages, opritten, trappen, loopgangen en werkvloeren. Dit zijn slechts enkele toepassingsmogelijkheden van het Polyurea coatings assortiment.

Voertuigen: binnenkleding van jeeps en voertuigen met vierwielaandrijving- binnenbekleding van bestelwagens- motorruimte- vloeren en daken- aanhangwagens voor paarden en andere doeleinden- chassis- schokbrekers en bumpers- laadvloeren van kippenwagens.

Scheepvaart: scheepsrompen, scheepsvloeren, -sleepboten- zitvlakken- laadplatformen- dokken- poorten- plezierboten- afgebakende ligplaatsen- boeien.

Industriële en commerciële sector : vloeren- laaddokken- trappen- veestallen- landbouw- en zware uitrustingen- hijsplatformen- loopgangen en ladders- opslagtanks en buizen.

Woningbouw en industrie : vloeren, rijwegen, trappen, terrassen, zwembaden, uitrustingen voor speelplaatsen, opslagtanks, stortbodems,...

Voedingssector: product geschikt voor het vervoer van voedingsmiddelen volgens K.B van 7.2.97 art. 4 en aanvulling nr. 33 (maart 97) art. 3.6.

Pretpark & Decoratieve afwerkingen

Binnen deze wereld worden veelal isolatiematerialen als eps, xps en pu gebruikt om over voldoende vormvrijheid te kunnen beschikken. Met behulp van een frees en snijtechniek kan elke vorm worden gesneden waarna deze met behulp van een hotspray systeem kan worden bekleedt. Hiervoor worden zowel polyurea, polyurethaan als hybride coatings voor gebruikt.



zwembaden



decorbouw



paardentrailer



Zoals alle coatings en bekledingsproducten wordt Polyurea aan een reeks testen onderworpen om na te gaan of aan bepaalde doeleinden beantwoordt wordt.

Tabel 1: vermeldt de fysische eigenschappen van Polyurea Coatings.

Eigenschappen	Testresultaat	Testmethode
VOC	0%	
Trekweerstand psi 25 °C	3,229	ASTM D 412
Rekvermogen, % 25°C	418	ASTM D 412
200 % Modulus 25°C	2.712	ASTM D 412
Scheurweerstand, pli.	527	ASTM D624
Scheurweerstand, met geotex: pli	600	
kPa	4	
Slijtvastheid, 1000 rpm, 1kg, H-18 wheels	363 mg	ASTM D 2240
Oppervlaktehardheid, lbs	55 shore D	
	98 shore A	
Stootweerstand – schokbestendigheid, lbs	351	ASTM D 4833
Hydrostatische weerstand, psi.	526	ASTM D 751
Adhesie (alu. Staal, ruwheid N90/N10b	+ 1000 psi	
Boutplooiestest,-60°C, 1” bout	Geen barsten	ASTM G 11
Aanbreng temperatuur, van / tot °C	-50°C tot 150°C	
QUV Weathermeter, 313 UV-gloeilamp	Geen haarbarsten	ASTM G 53

Uit deze proefresultaten blijkt dat:

1. Polyurea coatings bij temperaturen tot -60°F (Mandrel Bend proef) elastisch blijven.
2. Polyurea coatings zeer bestendig zijn tegen trekkracht, wrijving en stoten en daarom geschikt zijn voor vloeren met druk verkeer.
3. Polyurea, zoals uit de QUV Weathermometertest blijkt, hun natuurkundige eigenschappen behouden na blootgesteld geweest te zijn aan een UV- straling gedurende een periode die beantwoordt aan 20 jaar.

Tabel 2: toont een vergelijking van de eigenschappen van polyurea met andere coatings en bekledingsproducten. Deze vergelijking toont aan dat:

Eigenschappen	Polyurea	Epoxy	Polysulfide	HDPE	Polyurethaan
Trekweerstand, psi	3,299	2,500	-	-	2,878
Rekbaarheid, %	418	5	81	750	52
Stootweerstand, lb	417	-	88	70	351
Uitrekking – krimpings -5°F tot 200°F	(-0,46)- 0,15	-	-	2,0-2,2	-
Gevoeligheid voor vochtigheid	Nee	Soms		Nee	Ja

1. De rekbaarheid van Polyurea groter is dan die van epoxys, polyurethaan, en polisulfiden. Wegens hun grote rekbaarheid is Polyurea uiterst geschikt om scheuren die in vloeren, door bewegingen van de ondergrond ontstaan zijn, te overbruggen en aldus met een onbeschadigde coatinglaag infiltraties te voorkomen.
2. De schokbestendigheid van Polyurea is groter dan die van polisulfiden en HDPE. Polyurea is bijzonder geschikt voor vloeren met druk verkeer of die aan zware wrijving en schokbelasting blootgesteld zijn.
3. Bij schommelingen van de omgevingstemperatuur ontstaan bij Polyurea geen uitrekkingen op inkrimpingen. Polyurea overtreft hierin zelfs HDPE. Daarom moeten Polyurea Coatings niet afgedekt worden en bestaat er ook geen gevaar van scheuren bij temperatuurschommelingen.
4. anders dan bij polyurethaan zijn de bestanddelen waaruit Polyurea vervaardigd wordt bestand tegen vochtigheid. Daarom kan Polyurea onder bijna alle weersomstandigheden gebruikt worden ongeacht hitte, koude, vochtig weer of mist.

Zoals reeds aangehaald bestaan er in vele lande wettelijke bepalingen, die bijkomende eisen stellen inzake de waterdichtheid van opslagplaatsen voor vloeistoffen. De strengste normen inzake de permeabiliteit van coatings op lagen voor het opslaan van scheikundige producten eisen dat deze onder 0,001 centimeter per seconde op 1 x 10³ cm/sec moeten liggen.

Naast de impermeabiliteit voor water is het ook belangrijk dat Polyurea compatibel is met de opgeslagen scheikundige producten. Compatibiliteit is de weerstandsduur van coatings tegen de scheikundige producten. Er bestaan een heel reeks compatibiliteitsnormen. Een van deze normen heeft betrekking op de wijziging van de laagdikte bij contact met

petrochemische producten. Wanneer een coating niet compatibel is met een scheikundige stof zal die coating in het algemeen zwellen. Daardoor ontstaat een belangrijke en permanente vermindering van de isolatie-eigenschappen en van het uitzicht. Een coating wordt al compatibel met een bepaalde vloeistof beschouwd indien de dikte van de coating, wanneer deze in contact met de vloeistof gebracht wordt op zelfs ondergedompeld, niet meer dan 10 % afwijkt.

Tabel 3: tonen de resultaten van de permeabiliteit en compatibiliteit van Polyurea in aanraking met een reeks petrochemische producten. De resultaten tonen aan dat Polyurea, in de betekenis van de wettelijke bepalingen, ondoordringbaar is voor de meest gebruikelijke petrochemische producten. Bovendien tonen de resultaten dat Polyurea, na een contact van meer dan een maand, aanwendbaar is voor deze producten.

Petrochemische producten	Porositeit-permeabiliteit cm/sec. ¹	Compatibiliteit ¹ (% wijziging van de dikte)²
Loodvrije benzine	$3,8 \times 10^{-8}$	+10,2
Diesel	$1,2 \times 10^{-8}$	+3,1
Kerosine	$1,2 \times 10^{-8}$	+4,8
Jet A-fuel	$7,8 \times 10^{-9}$	+1,7
Motorolie	$9,9 \times 10^{-9}$	+0,4
Stookolie //2	$2,9 \times 10^{-9}$	+2,0
Water	$9,3 \times 10^{-9}$	+3,3
Officiële normen	tussen 10^{-7} cm/s tot 10^{-4} cm/s	

¹ASTM 1 :96 testmethode

² De compatibiliteit met petrochemische producten wordt berekend, door de dikte van het staal voor en na het contact met de scheikundige stof te meten en dan de verandering van de dikte van de laag te meten.



het spuiten van een zwembad



onze mobiele spuittrailer

laadkleppen en vloeren van vrachtwagens



**Polyurea Coating voor diverse automerken:
Ford, Hyundai, Iveco, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot,
Renault, Seat, Suzuki, Volkswagen en Toyota.**

- | | | |
|---------------------------|--|---|
| Coating
type A | | Coating van vloer, wielkasten en de wanden tot aan de middenversteving |
| Coating
type B | | Coating van vloer, wielkasten en de wanden over de volledige hoogte, tot aan de dakrand. |
| Coating
type C | | Coating van vloer, wielkasten en de wanden tot aan de middenversteving, met inbegrip van de deuren (draaideuren en schuifdeur) eveneens tot aan de midden versteving. |
| Coating
type D | | Coating van vloer, wielkasten en de wanden tot aan de dakrand, met inbegrip van de draaideuren en de schuifdeur. |
| Coating
type E | | Coating van de volledige laad ruimte met inbegrip van het dak, de draaideuren en de schuifdeur. |

Egaliseren van de vloer inbegrepen.



Indien u nog vragen zou hebben over de **Polyurea Hotspray** dan kunt u contact opnemen met Krimpex Coating Systems en wij zullen u graag te woord staan.

Polyurea

Polyurea is een uniek product. Het is een elastomeersysteem met revolutionaire eigenschappen zoals

- *Korte reactietijd (± 30 sec.)
- *Oplosmiddelvrij
- *Bijzonder elastisch
- *Scheuroverbruggend
- *Goede slagvastheid
- *Applicatie zelfs bij temp. vanaf 5°C
- *Hoge trek- en scheursterkte
- *Bestand tegen hoge en lage temperatuur en -schommelingen
- *Vloeistofdichtheid
- *Dampdoorlatend
- *Naadloos oppervlak
- *Zeer goede hechting op praktisch elke ondergrond door speciaal ontwikkelde primers
- *Geluidsisolerend
- *Snel betreedbaar na het aanbrengen
- *Keihard, dus hoge slijtvastheid

Toepassingen

Hotspray wordt als scheuroverbruggende en vloeistofdichte spuitcoating toegepast op beton, cement, hout, bitumen en andere ondergronden. Tunnels, (parkeer-)daken, terrassen, balkons, galerijen, stuwdammen, enz. worden met hotspray gelijkmatig en naadloos beschermd tegen chemicaliën, schadelijke stoffen en water.

Hierbij laten wij ook een monster van de coating zien wat alleen de pure coating betreft.

Wij kunnen u informeren over de vele toepassingen en de verschillende mogelijkheden die de Hotspray heeft.

Krimpex Coating Systems

Telefoon: +31(0)180523598

Fax: +31(0)180523771

via mail: info@krimpexcoatingsystems.nl

of bekijk onze website: www.krimpexcoatingsystems.nl