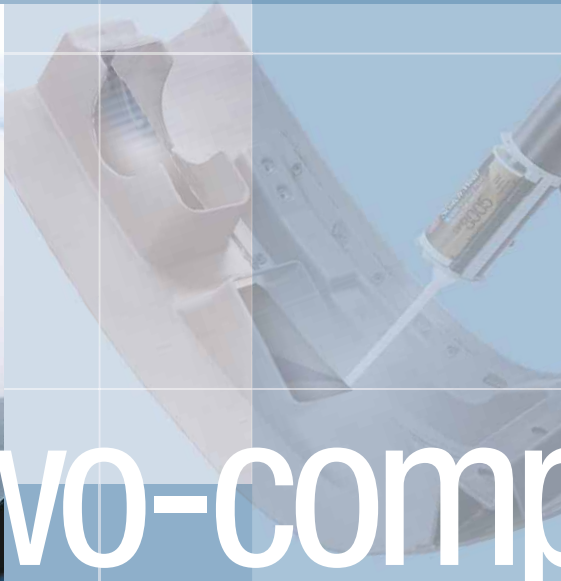


**3M Industriële lijmen**  
Lijmsystemen 3M™ Scotch-Weld™ EPX™

Snelle verwerking  
Verbeterde productiviteit  
Economisch  
Schoon proces  
Nauwkeurige verwerking  
Eenvoudig te gebruiken materiaal



# Two-component structural adhesives and hardware

Tweecomponenten structurele lijmen en lijmpistolen



# Wat is een constructielijm?

De constructielijmen van 3M zijn ontwikkeld om aan zware belastingen te weerstaan. De lijmverbinding is vaak sterker dan de sterkte van de materialen die verlijmd zijn.



Een lijmoppervlak van slechts 10 cm<sup>2</sup> (zoals op deze foto) is voldoende om een gemiddelde gezinsauto van de grond te tillen! Deze constructielijmen hebben over het algemeen voldoende cohesieve sterkte en kruipweerstand om hoogwaardige materialen blijvend met elkaar te verlijmen. Bovendien kunnen ze in veel toepassingen mechanische verbindingen, solderen of lassen vervangen.

De luchtvaartindustrie is één van de pioniers in het gebruik van constructielijmen. Vele andere industrietakken hebben ook hun voordeel uitgehaald met de geavanceerde 3M technologie en de innovatieve verwerkingssystemen.

## Basis lijmsorten en -kenmerken

**Harde lijmsorten** voor toepassingen met statische belasting en hoge afschuifsterkte. (SW DP 100, SW DP 270, SW DP 760)

**Flexibele lijmsorten** voor dynamische en schokbelastingen. (SW DP 105, SW D 125, SW DP 190, SW DP 609, SW DP 610)

Het Scotch-Weld™ 3M™ EPX™ verwerkingssysteem voor tweecomponenten constructie-lijmen laat snelle, economische, schone, nauwkeurige doseringen en een korte voorbereidingstijd toe. Het bestaat uit:

- Scotch-Weld™ EPX handpistolen of EPX pneumatische aanbrengpistolen of Scotch-Weld EPX persluchtpistolen
- Tweecomponenten lijmen in duopatronen
- Mengneuzen

De lijm kan op van te voren aangegeven plaatsen worden aangebracht maar ook als een doorlopende lijmrups. Doseren, mengen en aanbrengen gebeurt in één enkele handeling met een constante opbrengst en een verzekerde mengkwaliteit. Deze 3M Constructielijmen geven een blijvende hoogwaardige en sterke lijmverbinding op vele materialen zoals metaal, glas, keramiek, hout, kunststoffen, rubbersoorten enz.

**Taaie lijmsorten** die de voordelen van harde en flexibele soorten combineren zoals goede afpelsterkte, hoge afschuifsterkte en goede schokbelasting. (SW DP 110, SW DP 410, SW DP 460, SW DP 490, SW DP 801, DP 810)

## Handige lijmterminologie

**Constructielijm** = de feitelijke sterkte van de lijmverbinding is tenminste 7MPa afschuifkracht bij 24°C.

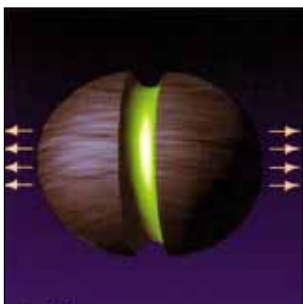
**Handvast** = de tijd die nodig is om gelijmde delen die sterkte te geven dat verdere behandeling en bewerking plaats kunnen vinden. De tijd hiervoor is afhankelijk van het te verlijmen oppervlak, de temperatuur en de luchtvochtigheid.

**Verwerkingstijd** = de tijd waarin een lijm vloeibaar genoeg is om een oppervlak goed te bevochtigen.

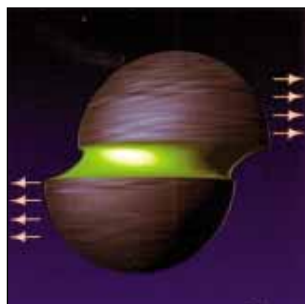
**MPa** = 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup> = 145 psi (pounds per square inch).

**N/cm** = Newton / 1 cm breedte.

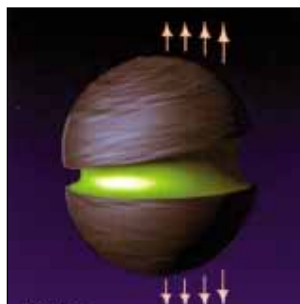




Trekken



Afschuiven



Slijten



Afpeilen

**Trekkkracht** wordt gelijkmatig uitgeoefend op het totale lijmoppervlak loodrecht op de lijmverbinding.

**Afschuifkracht** wordt parallel aan de verlijming uitgeoefend. De gelijkde materialen worden met kracht over elkaar geschoven.

**Splijtkracht** wordt op één deel geconcentreerd en oefent op de lijmverbinding een kracht uit om deze los te breken.

**Afpelkracht** wordt geconcentreerd op de rand van een lijmverbinding. Een van de oppervlakken moet flexibel zijn. De meeste toepassingen zijn onderhevig aan een combinatie van deze krachten.



## Gebruiksaanwijzing

Het 3M™ Scotch-Weld™ EPX™ systeem van twee componenten constructielijmen maakt het mogelijk om lijmwerkzaamheden snel en exact in vier eenvoudige stappen uit te voeren.



Plaats het lijm patroon in het verwerkings-pistool en grendel deze vast.



Schroef de dop van de lijm patroon en bevestig de mengneus.



Haal de trekker over voor precisie dosering, de twee componenten -worden gemengd en verwerkt in één handeling.



Het resultaat is een schone en precieze toepassing zonder dat de gebruiker in contact komt met de lijm.

## Specificaties

Productnummer Omschrijving  
(Lijmtype)

### EPOXY lijmen

<b>SW DP 100</b> (hard)	Geschikt voor metalen, keramiek en andere materialen. Hoge afschuifkracht bij statische belasting. Uitstekende vloeieigenschappen en daarom zeer geschikt als vulmiddel. UL geregistreerd.
<b>SW DP 105</b> (zeer flexibel)	Speciaal voor materialen met verschillende uitzettingscoëfficiënten. Goede vloeieigenschappen en daarom zeer geschikt als vulmiddel.
<b>SW DP 110</b> (taai)	Bijzonder geschikt voor het lijmen van metaal en kunststof onderhevig aan statische en dynamische belasting.
<b>SW DP 125</b> (flexibel)	Speciaal geschikt voor het lijmen van kunststof en metalen indien flexibiliteit en afpelsterkte een vereiste zijn. Gelijk aan SW DP 190 maar het gelijmde product is sneller handvast.
<b>SW DP 190</b> (flexibel)	Speciaal voor het lijmen van kunststof, sommige rubbersoorten en metalen indien flexibiliteit en afpelsterkte een vereiste zijn. UL geregistreerd.
<b>SW DP 270</b> (vloeibaar)	Speciaal voor de elektronische industrie. Voor het vullen, beschermen en afdichten. Geen corrosie op koper. Minimale exothermische reactie (warmteontwikkeling) en krimp (en daardoor ook geschikt voor het lijmen van optische onderdelen, b.v. lenzen). UL geregistreerd.
<b>SW DP 410</b> (taai)	Buitengewoon stabiel bij statische en dynamische belasting. Hoge schokbelasting Zeer goede sterkte en uitstekende verouderingskarakteristieken.
<b>SW DP 460</b> (taai)	Gelijk aan SW DP 410 maar met een langere verwerkingstijd. UL geregistreerd.
<b>SW DP 490</b> (taai)	Gelijk aan SW DP 410 maar met een hogere temperatuurbestendigheid (120°C). Thixotrope formulering, zakt niet weg en daardoor geschikt voor verticale toepassingen.
<b>SW DP 760</b> (hard)	Speciaal voor toepassingen die een hoge temperatuurbestendigheid vereisen (230°C).

### POLYURETAAN lijmen

<b>SW DP 600 SL</b> (stijf)	Voor het repareren van beton en weinig belaste verankeringen. Zelf-egaliserend. Korte verwerkingstijd. Uitsluitend voor horizontale toepassingen. Hoge temperatuurbestendigheid. Enkel aanbrengen met een gewone applicator voor 310 ml cartridges.
<b>SW DP 609</b> (flexibel)	Speciaal voor kunststoffen en hout. Goede afpelsterkte, viscositeit en flexibiliteit. Minimale vloeit.
<b>SW DP 610</b> (flexibel)	Gelijk aan SW DP 609 maar transparant van kleur, vergeelt niet. Door UV bestendige karakteristieken ideaal voor toepassingen die een langdurig transparante en goed visueel effect vereisen. Goede vloeieigenschappen.
<b>SW DP 620 NS</b> (flexibel)	Speciaal voor het verbinden van hout, gelakte/geprimeerde metalen oppervlakken en verschillende soorten kunststof (niet geschikt voor PE, PP, PTFE); lange verwerkingstijd. Hoge temperatuurbestendigheid.

### ACRYLAAT lijmen

<b>SW DP 801</b> (taai)	Zeer geschikt voor kunststoffen, elastomeren en metalen. Goede schokbestendigheid. Voor statische en dynamische belastingen. Zeer korte verwerkingstijd en snelle uitharding.
<b>SW DP 805</b> (taai)	Geschikt voor metalen en kunststoffen zoals PC, PMMA, PVC enz. Korte verwerkingstijd. Uitstekende afschuif- en afpelsterkte.
<b>SW DP 810</b> (taai)	Gelijk aan SW DP 801 maar met een langere open tijd. Aanzienlijk minder geur dan de meeste acrylaat lijmen.
<b>SW DP 8005</b> (taai)	Nieuw innovatief product, speciaal voor het lijmen van lage energie kunststoffen (zoals PE of PP) met elkaar of met andere materialen zonder oppervlakte-voorbehandeling.
<b>SW DP 8010</b> (taai)	Gelijk aan DP 8005, langere verwerkingstijd van 10 minuten.

Product-nummer	Kleur	Mengverhouding B/A	Verwerkingstijd (minuten)	Tijd tot handvast	Viscositeit	Afschuifsterkte (Aluminium, MPa) -55°C +23°C +80°C			Afpelsterkte (Aluminium, N/cm)	Temperatuur
<b>EPOXY lijmen</b>										
SW DP 100	transparant	1:1	3 tot 5 min.	15 min.	vloeibaar	6	9	2	4	-50 tot 80°C
SW DP 105	transparant	1:1	4 tot 5 min.	20 min.	vloeibaar	24	14	2	62	-50 tot 80°C
SW DP 110	doorschijnend of grijs	1:1	8 tot 10 min.	20 min	gecontroleerde vloeï	14	18	1	35	-50 tot 80°C
SW DP 125	grijs	1:1	25 min.	2 tot 3 uur	gecontroleerde vloeï	24	24	3	62	-50 tot 80°C
SW DP 190	grijs	1:1	90 min.	4 tot 6 uur	gecontroleerde vloeï	11	18	3	21	-50 tot 80°C
SW DP 270	transparant of zwart	1:1	60 tot 70 min.	4 tot 6 uur	vloeibaar	8	17	2	<4	-50 tot 80°C
SW DP 410	gebroken wit	2:1	8 tot 10 min.	30 min.	thixotroop	29	34	8	100	-50 tot 80°C
SW DP 460	gebroken wit	2:1	60 min.	4 tot 6 uur	gecontroleerde vloeï	31	31	5	107	-50 tot 80°C
SW DP 490	zwart	2:1	180 min.	4 uur	thixotroop	24	30	12	92	-50 tot 120°C
SW DP 760	wit	2:1	45 tot 60 min.	4 tot 6 uur	thixotroop	20	29	24	60	-50 tot 230°C

<b>POLYURETHAAN lijmen</b>										
SW DP 600 SL	grijs	1:1	70 sec.	5 min.	zeer vloeibaar	-	16	-	-	- 55 tot + 120°C
SW DP 609	beige	1:1	7 min.	45 min.	minimale vloeï	17	14	2	70	-50 tot 80°C
SW DP 610	transparant	1:1	10 min.	2 uur	vloeibaar	34	23	3	78	-50 tot 80°C
SW DP 620 NS	zwart	1:1	20 min.	4 uur	thixotroop	-	17	-	-	- 55 tot + 120°C

<b>ACRYLAAT lijmen</b>										
SW DP 801	groen	1:1	1 tot 2 min.	7 min.	gecontroleerde vloeï	19	13	2	24	-50 tot 80°C
SW DP 805	geel	1:1	3 tot 4 min.	7 tot 10 min.	vloeibaar	17	24	15	-	- 55 tot + 80 °C
SW DP 810	groen	1:1	8 min.	10 tot 15 min.	gecontroleerde vloeï	8	30	3	52	-50 tot 80°C
SW DP 8005	gebroken wit	10:1	2 tot 3 min.	90 min.	laag thixotroop	12*	6*	2*	28**	-50 tot 80°C
SW DP 8010	gebroken wit	10:1	10 min.	120 min.	thixotroop	6*	10*	2*	28**	-50 tot 80°C

\* PP/PP \*\* HDPE

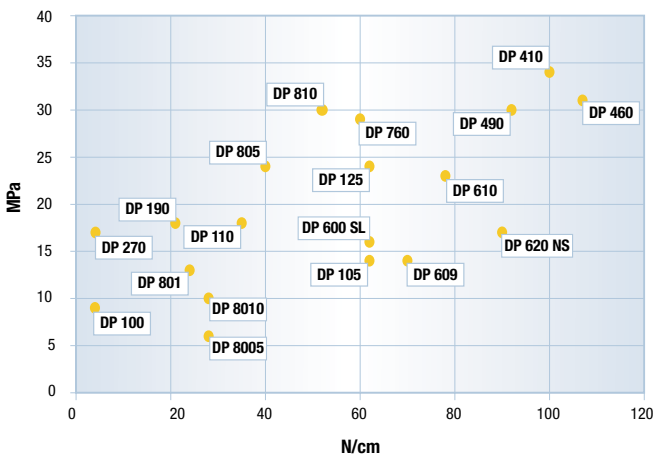
# 3M™ Scotch-Weld™ EPX™ Lijmkeuzetabel

## Verwerkingstijd vs. tijd tot handvast

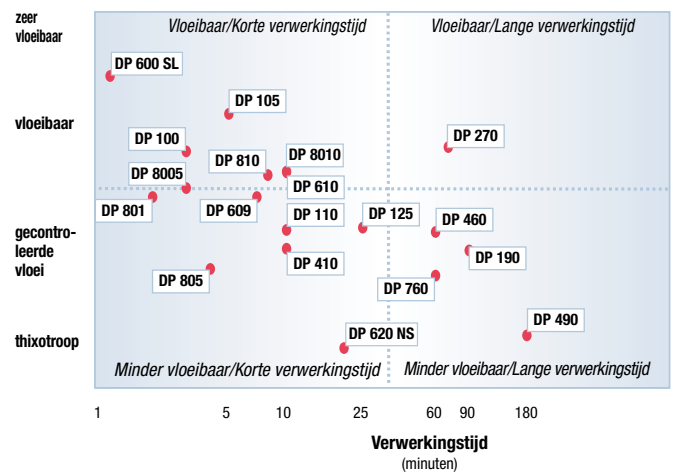
Product



## Afschuifkracht vs afpelkracht op geëët aluminium



## Viscositeit vs verwerkingstijd





## Toepassingen en voordelen

De 3M™ Scotch-Weld™ EPX™ constructielijmen vinden een brede toepassing in de assemblage van producten waar hoogwaardige mechanische prestaties worden vereist en daarnaast ook in de elektronische industrie voor het afdichten en opvullen van diverse toepassingen.

De EPX constructielijmen bieden duidelijke voordelen tegen lage kosten:

- verlagen de kosten voor het combineren van verschillende materialen voor eenzelfde of beter resultaat;
- elimineren extra werkzaamheden, bespaart tijd en geld;
- verzekeren een sterker en steviger eindproduct door het spreiden van de diverse krachten die worden uitgeoefend;
- verlijmen een grote verscheidenheid aan materialen die niet met elkaar verbonden kunnen worden volgens de traditionele methodes.



Verlijmen van een clubhoofd aan een golfshaft  
3M Scotch-Weld DP 810



Het lijmen van een stoelzitting op ABS gietvorm  
3M Scotch-Weld DP 190



Het lijmen van een magneet op een stalen rotor  
3M Scotch-Weld DP 460



Lijmen van buisverbindingen voor  
hoogwaardige toepassingen  
3M Scotch-Weld DP 490



Inkapselen van geheugenchips voor bescherming tegen  
losbreken  
3M Scotch-Weld DP 760



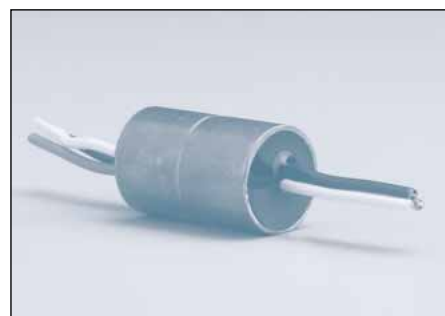
Lijmen van auto interieurdelen (PU) aan het dashboard  
(PP)  
3M Scotch-Weld DP 8005



Repareren van scheuren en gaten in betonvloeren  
3M Scotch-Weld DP 600 SL



Lijmen van polyethyleen en polypropyleen buizen  
3M Scotch-Weld DP 8010



Plaatsen, beschermen en afdichten voor elektronica  
Geen corrosie op koper. 3M Scotch-Weld DP270

# Aanbrengapparatuur

Het 3M™ Scotch-Weld™ EPX™ constructielijm systeem bestaat uit

## Lijmpistolen

Alle lijmpistolen zijn ergonomisch ontworpen teneinde vermoeidheid tegen te gaan en het gebruiksgemak te verzekeren, in het bijzonder bij moeilijk bereikbare plaatsen. Er zijn hand- en pneumatische pistolen voor 50ml patronen en pneumatische pistolen voor 400ml patronen. De keuze voor een handpistool of een pneumatisch pistool is afhankelijk van de productie eenheden voor de betreffende toepassing.

### Pneumatisch lijmpistool

Het gebruik van perslucht maakt het de gebruiker mogelijk om zonder onderbreking een juiste hoeveelheid lijm aan te brengen.

### Handmatig lijmpistool

Het handpistool is een licht en betrouwbaar gereedschap dat geen speciaal onderhoud vraagt, het is bijzonder geschikt voor gebruik op kleine schaal en op diverse werkplekken.

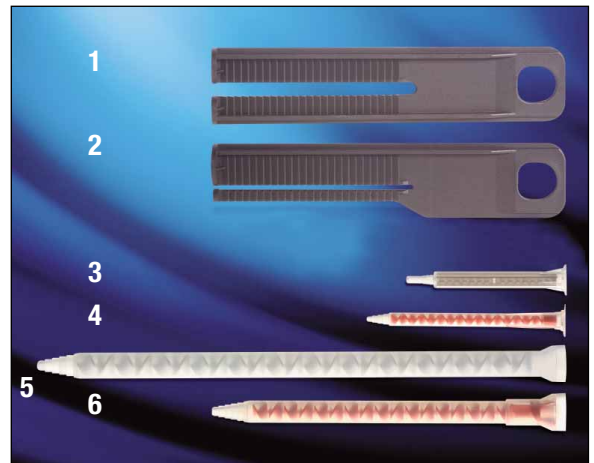
## Mengneuzen

De lijm wordt door een statisch mengmondstuk geperst dat ervoor zorgt dat de twee componenten op elk moment door en door gemengd worden.

De mengneus kan verschillende lijmrups diameters opbrengen door het uiteinde van de mengneus op de gewenste diameter af te snijden.



Scotch-Weld EPX aanbrengpistolen



Scotch-Weld EPX accessoires

- 1 Scotch-Weld EPX handpistool DMA50**  
compleet met aandrukslede 1:1/2:1 geschikt voor 50ml patronen  
Belangrijk: voor 38ml patronen (SW DP 8005, SW DP 8010),  
is een -aandrukslede van 10:1 nodig
- 2 Scotch-Weld EPX pneumatisch pistool 8016**  
voor 1:1 en 2:1 50ml patronen
- 3 Scotch-Weld EPX pneumatisch pistool 8501**  
voor 1:1 en 2:1 400ml patronen  
**Scotch-Weld EPX pneumatisch pistool** (niet afgebeeld)  
voor SW DP 8005, SW DP 8010, 265ml patroon

### Leverbare duopatronen

1:1 en 2:1 mengverhoudingen = 50 ml en 400 ml  
10:1 mengverhouding = 38 ml en 265 ml

**Grootverpakking:** op aanvraag

### Scotch-Weld EPX aandrukslede voor EPX handpistool:

- 1** Type 1:1/2:1 voor 50 ml patronen
- 2** Type 10:1 voor 38 ml patronen (SW DP 8005, SW DP 8010)

### Scotch-Weld EPX mengneus voor duopatronen:

- 3** Quadro mengneus voor 50 ml patronen  
(uitgezonderd SW DP 8005, SW DP 8010)
  - 4** Element mengneus voor SW DP 8005, SW DP 8010, 38 ml
- ### Scotch-Weld EPX mengneus voor grote patronen
- 5** Element mengneus voor 400 ml patronen
  - 6** Element mengneus voor SW DP 8005, SW DP 8010, 265 ml patroon

### Belangrijk:

Alle opmerkingen, technische informatie en aanbevelingen in deze brochure zijn gebaseerd op testen waarvan wij aannemen dat deze betrouwbaar zijn, wij zijn echter niet in staat de volledige nauwkeurigheid hiervan te garanderen. Voordat u ons product gaat gebruiken dient u zich ervan te overtuigen dat het geschikt is voor uw toepassing. Vragen met betrekking tot de betrouwbaarheid van 3M Lijmen zijn onderhevig aan de verkoopvoorwaarden en -condities en wetgeving indien van toepassing.

# 3M

**3M Nederland BV**  
**Afd. Industriële Tapes en Lijmen**

Industrieweg 24  
NL-2382 NW Zoeterwoude  
Tel: (071) 5450 187  
E-mail adres: 3Mbonding.nl@mmm.com  
www.3M.nl/tapes  
www.3M.nl/lijmen