



Bescherming en herstelling van betonnen draagconstructies

Overzicht van prestaties

Bij de verderop in deze brochure vermelde gegevens, afbeeldingen, algemene technische uitspraken en tekeningen wordt erop gewezen dat het hier enkel om algemene voorbeelden en details gaat die deze louter schematisch en ten aanzien van hun fundamentele werking voorstellen. Maataanduidingen gelden niet als nauwkeurig. De bruikbaarheid en volledigheid moeten bij het betreffende bouwproject door de verwerker/klant op eigen verantwoordelijkheid worden gecontroleerd. Aangrenzende werkstukken zijn slechts schematisch voorgesteld. Alle opgegeven maten en aanduidingen moeten aan de plaatselijke omstandigheden worden aangepast en vormen geen werk-, detail- of montagevoorschriften. De betreffende technische voorschriften en aanduidingen i.v.m. de producten in de technische gegevensbladen en systeembeschrijvingen/toelatingen, moeten absoluut worden nageleefd.



Inhoud



Betonnen gebouwen in stand houden met StoCretec Oplossingen voor bescherming en herstelling	4
Betonherstelling Betonherstelling voor de strengste eisen	6
Ten strijde tegen corrosie Veiligheid door corrosiebescherming	8
Klassiek bouw materiaal met hedendaagse eigenschappen Alle soorten mortel voor reparatie	10
Oppervlaktebescherming De toekomst veilig stellen met duurzame oppervlaktebescherming	12
Innovatief en preventief beschermd Alle hydrofoberingen (waterafstotende behandelingen) en grondlagen voor de oppervlaktebescherming	14
Perfekte bescherming in variabele look Alle coatings en deklagen voor de oppervlaktebescherming	16
Snel en betrouwbaar dichten van scheuren Alle producten voor het herstellen van scheuren	18
Versterking voor gebouwen in gewapend beton Intelligente techniek voor draagkrachtige oplossingen	20
Water krijgt geen kans Afdichting en voegen	22

Betonnen gebouwen in stand houden met StoCretec

Oplossingen voor bescherming en herstelling

De redenen voor een betonherstelling zijn van zeer uiteenlopende aard.

Een reparatie is altijd noodzakelijk wanneer gebouwdelen of gebouwen in beton en gewapend beton visueel of functioneel zijn aangetast: slijtage of belasting door betonaantastende invloeden kunnen aanzienlijke schade veroorzaken. Om de functie en de uiterlijke kenmerken van de gebouwen en de gebouwdelen te herstellen en duurzaam veilig te stellen, zijn intelligente systemen en oplossingen vereist.

Deze brochure geeft een overzicht van het StoCretec productaanbod voor de bescherming en herstelling van gebouwen in gewapend beton. Ongeacht of het om een gevel, een brug, een tunnel, een waterzuiveringsinstallatie of een krachtcentrale gaat – de StoCretec systeem- en productoplossingen zijn perfect afgestemd op de meest uiteenlopende toepassingsgebieden.

Om u makkelijker te oriënteren, onderscheiden wij vier toepassingsgebieden:

- Vastgoedbeheer
- Wegenbouw
- Energie
- Natuur en grondstoffen



Vastgoedbeheer

Onder het begrip vastgoedbeheer vallen product- en systeemoplossingen voor de bescherming en herstelling van betonnen gevels voor industriële, kantoor- en woongebouwen. Deze gebouwen vormen een deelgebied van de hoogbouw, die zich volgens de definitie in de regel boven het grondniveau situeert.

Alle voor deze toepassing bestemde producten onderscheiden zich door een hoge rendabiliteit en een maximale betrouwbaarheid. Een uitgebreid productaanbod, dat ook voldoet aan de eisen van de reparatierichtlijn van de Duitse commissie voor gewapend beton (DAfStb - Deutscher Ausschuss für Stahlbeton).

Producten volgens de huidige norm – EN 1504

Sedert 1 januari 2009 is de normreeks EN 1504 'Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonnen draagconstructies' van kracht. Alle producten van StoCretec voldoen aan de voorschriften en testcriteria van deze norm.





Wegenbouw

Wegenbouw staat voor beproefde reparatiesystemen die beantwoorden aan de strenge eisen van de wegenbouw en infrastructuurwerken. Hier ligt het zwaartepunt op de reparatie en bescherming van bruggen en tunnels.

Door spitstechnologische verwerking en gedegen silotechniek zijn efficiënte en spaarzame arbeidsprocessen op de bouwplaats mogelijk, aangepast aan de projectgrootte.

Innovatieve basisbestanddelen uit koolstofvezels bieden met een laag eigen gewicht een duurzame verbetering van de draagkracht en zorgen zodoende voor het herstel van de gebruiksgeschiktheid. Uiteraard zijn de StoCretec-methoden ter versterking van draagconstructies bouwtechnisch toegelaten.



Energie

Kwetsbare gebouwen zoals krachtcentrales of stuwdammen moeten bestand zijn tegen extreme belastingen. Hun constructie vereist vanaf het begin aangepaste systemen voor de oppervlaktebescherming.

Torengebouwen zoals koeltorens zijn blootgesteld aan een immense belasting. Bovendien vormen schadelijke milieu-invloeden uit de omgeving een bedreiging voor het gebouw. Daarom zijn zowel preventieve bescherming als ook steeds opnieuw duurzame reparatiemaatregelen vereist.

Het productaanbod van StoCretec voor deze toepassing is optimaal afgestemd op de strenge eisen, ongeacht of het om een renovatie van een oudere installatie of om een nieuwbouwproject gaat.



Natuur en grondstoffen

De sanering van afvalverwerkings- en waterzuiveringsinstallaties vormt een bijzondere uitdaging, aangezien het erop aankomt een optimale kwaliteit, doeltreffendheid en milieubescherming te bereiken.

Vooraf betonconstructies in waterzuiveringsinstallaties kunnen soms aan buitengewone invloeden zijn blootgesteld. Enerzijds gaat het om algemene belastingen zoals vorst met of zonder dooimiddelen en carbonatie, anderzijds gaat het om specifieke chemische aantastingen: als voorbeeld noemen we hier biogene zwavelzuurcorrosie.

Het uitgebreide StoCretec-assortiment voor de bescherming en herstelling van betonconstructies in waterzuiveringsinstallaties is het resultaat van jarenlange ervaring en bijzondere knowhow.



Betonherstelling voor de strengste eisen

De problemen die zich voordoen bij betonherstelling zijn zeer complex: weersinvloeden, schadelijke stoffen en mechanische belastingen laten hun sporen achter op het beton. Het is dus te begrijpen dat inzake de duurzaamheid van herstelmaatregelen de hoogste eisen worden gesteld om het gebouw in stand te houden. Maar er moet ook rekening worden gehouden met economische aspecten. Vooral op dat vlak overtuigen de StoCretec-productsystemen door een uitstekende kosten-batenverhouding.

Wat ook de oorzaak is – het doel is duidelijk: het komt erop aan een efficiënte oplossing te vinden waarmee het gebouw beschermd en zo nodig aan veranderde eisen kan worden aangepast.

De StoCretec-reparatiesystemen zijn perfect afgestemd op de meest uiteenlopende toepassingsgebieden met hun specifieke eisen. Het maakt daarbij niet uit of het om gevels, bruggen, tunnels, waterzuiveringsinstallaties of industriële gebouwen gaat – bij ons vindt u met zekerheid een product of systeem dat past in het reparatieconcept.



Ten strijde tegen corrosie

Veiligheid door corrosiebescherming

Wapening beschermen

Om de duurzaamheid van het gewapend beton veilig te stellen, moeten beton en wapeningsstaal worden beschermd tegen schade. Een belangrijk schademechanisme is het corroderen van de wapening ten gevolge van diepe carbonatatie. Maar ook binnendringende chloride (bv. van strooizout) veroorzaakt blijvende schade aan de wapening.

De meest gangbare vorm van een anticorrosielaag zijn kunststofgemodificeerde cementgebonden systemen (PCC). Producten zoals StoCrete TH 110 kunnen bovendien ook als hechtbrug fungeren bij betonafschilfering. Naargelang de toepassing kunnen eventueel ook anticorrosielagen op basis van epoxyhars worden gebruikt.

Overzicht van corrosiebescherming en hechtbruggen

Productnaam	Eigenschappen	Verwerking		Toepassingsgebied	
		Verwerkinstechniek	Verwerking boven het hoofd	Vastgoedbeheer	Wegenbouw
StoCrete TK	PCC*	verticaal	●	●●	●●
StoCrete BE Hechtbrug	PCC*	horizontaal		●	●
StoPox KSH thix	Epoxyhars	verticaal	●●	●●	●●
StoPox IHS PK	Epoxyhars	horizontaal			●
StoCrete TH 110	PCC*	horizontaal/ verticaal	●		●●
StoCrete TH 200	PCC*	verticaal	●	●●	●
StoCrete TH 250	PCC*	verticaal	●	●	●
StoPox ZNP	Epoxyhars	verticaal	●	●	●

●● zeer goed ● goed

* PCC = kunststofgemodificeerd cementgebonden product

** Wapening

*** overige staaloppervlakken



Mineraal en betrouwbaar: StoCrete TK garandeert een uitstekende corrosiebescherming van het wapeningsstaal.

		Oplossingen	
Energievoorziening	Natuur en grondstoffen	Corrosiebescherming	Hechtbruggen
●		● **	
●		● **	●
●	● ●	● **	● ●
			● ●
		● **	●
●			●
●	● ●		●
●	●	● ***	



Klassiek bouw materiaal met hedendaagse eigenschappen

Alle soorten mortel voor reparatie

Voor elke toepassing de juiste mortel.

Een complete oplossing is er een die rekening houdt met alle relevante aspecten van de herstelling van betonnen gebouwen in hun totaliteit en die bovendien efficiënt en doeltreffend is. Een uitstekend voorbeeld hiervan is de snelreparatiemortel StoCrete SM. Aangezien het herprofilen en fijnplamuren in één arbeidsgang plaatsvinden, levert de tijdsbesparing voor de investeerder en de verwerker flinke financiële voordelen op.



StoCrete TF 204 vormde de grondslag van een nieuwe generatie fijnplamuur. Door zijn kleinere elasticiteitsmodulus en zijn geringe drukvastheid kan het plamuur zowel op vaste als minder vaste ondergronden worden ingezet. Bovendien maakt het materiaal nadien een naadloze, porievrije en effen bedekking mogelijk.



Overzicht van betonvervanging

		Eigenschappen
	Productnaam	Bindmiddelbasis
Grove mortel	StoCrete SM/SM P	Cement
	StoCrete GM/GM P/GM QS	Cement
	StoCrete TG 202/204	Cement
	StoCrete TG 252/254	Cement
	StoCrete TM	Cement
	StoPox mortel fijn	Epoxyhars
	StoPox mortel stevig	Epoxyhars
Fijne mortel	StoCrete KM	Cement
	StoCrete FM/FM QS	Cement
	StoCrete TF 200	Cement
	StoCrete TF 204	Cement
	StoCrete TF 250	Cement
Droog-spuitmortel	StoCrete TS 100	Cement
	StoCrete TS 102	Cement
	StoCrete TS 108	Cement
	StoCrete TS 118	Cement
	StoCrete TS 154	Cement
Nat-spuitmortel	StoCrete LM	Cement
	StoCrete TS 200	Cement
	StoCrete TS 250	Cement
Gietmortel	StoCrete TV 304	Cement
	StoCrete TV 308	Cement
Vloermortel	StoCrete TG 104/108	Cement
	StoCrete TG 114/118	Cement
	StoCrete BE mortel grof	Cement
	StoCrete LE	Cement

●● zeer goed ● goed

Verwerking					Toepassingsgebied			
Verwerkings-techniek	Verwerking boven het hoofd	Toepassingsgebied partieel	Toepassingsgebied in een vlak	Laagdikte in mm *	Vastgoedbeheer	Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen
verticaal	●●	●●		3-40	●●		●	●
verticaal	●	●		6-30	●			
verticaal	●	●		6-30/12-50	●	●●	●●	●
verticaal		●		6-30/12-50				●●
verticaal	●	●		2-40				●●
verticaal	●	●	●	1-30			●	●
horizontaal	●	●	●	15-100			●	●
horizontaal/ verticaal	●	●	●	4-20 **	●	●●	●●	●●
verticaal	●	●	●●	0-2	●			
verticaal	●	●	●●	2-5	●			
verticaal	●	●	●●	2-5	●	●		
verticaal	●	●	●●	1-5	●●	●●	●●	
verticaal	●	●	●●	2-5				●●
verticaal	●●		●●	6-50	●●	●●	●●	●●
verticaal	●		●●	6-50	●	●●	●●	●
verticaal	●		●●	20-60		●	●●	●
verticaal	●		●●	30-70	●	●	●●	●●
verticaal	●		●●	15-60			●●	●●
verticaal	●●	●●	●●	8-50	●●			
verticaal	●		●●	6-20	●●	●●	●●	●
verticaal	●		●●	6-20				●●
horizontaal		●		20-70	●	●	●	●
horizontaal		●		40-90	●	●	●	●
horizontaal		●	●●	12-40/20-80	●		●	●
horizontaal			●●	10-40/20-100		●●		
horizontaal			●●	12-60	●	●●	●	●
horizontaal			●●	20-80	●●			

* Grotere laagdikten mogelijk bij meerlaagse toepassing ** Laagdikte boven het hoofd = 4-10 mm

De toekomst veilig stellen met duurzame oppervlaktebescherming

Door zijn veelzijdige mogelijkheden op het vlak van de vormgeving, zijn uitstekende eigenschappen en zijn vrijwel onbegrensde vormbaarheid, is beton het populairste bouw materiaal van de moderne architectuur. Creatieve intelligentie en een perfecte uitvoering leveren vandaag bouwoplossingen op die ook aan de hoogste esthetische en artistieke eisen beantwoorden.

Vervuiling of corrosie kunnen op lange termijn evenwel het visuele aspect aantasten en de gebouwen in gevaar brengen. Daar moet en kan ook veel tegen gedaan worden. Net als elk bouw materiaal dat door slijtage, weer, schadelijke stoffen en andere externe invloeden wordt belast, verandert de uiterlijke aanblik van beton met de jaren. Dat is niet alleen een visueel, maar ook een technisch probleem, aangezien de materiaalveroudering ook schade kan toebrengen aan het gebouw zelf. Bijgevolg is een vak-kundige oppervlaktebescherming op langere termijn absoluut noodzakelijk.

StoCretec biedt een uitgebreid palet van oplossingen voor preventieve bescherming tegen betonaantastende stoffen of voor herstelling achteraf.

Impregnering, hydrofobering en coating, tussenlagen en deklagen – de beproefde kwaliteitsproducten van StoCretec leveren uitstekende prestaties voor het waarde-behoud van betonconstructies.

401-422

33-37

D4

⌘ Balkon
⌘ Parkett



Innovatief en preventief beschermd

Alle hydrofoberingen en grondlagen voor de oppervlaktebescherming



Langdurig beschermd voor weinig geld

Door preventieve, ecologisch en economisch verantwoorde maatregelen kunnen gebouwen met aanvaardbare technische kosten langdurig worden beschermd. Een van deze maatregelen is een dieptehydrofobering van constructies in gewapend beton.

Op basis van recente onderzoeksresultaten werd hydrofobering verder ontwikkeld tot dieptehydrofobering. Vandaag vormt dieptehydrofobering van cementgebonden gebouwdelen met StoCryl HG 200 een van de meest doeltreffende beschermingsmaatregelen tegen het binnendringen van in water opgeloste schadelijke stoffen in de randzone van het beton.

Goed om weten: ook het visuele aspect van zichtbeton blijft met deze methode volkomen intact.

Overzicht van hydrofoberingen en grondlagen

		Eigenschappen	Verwerking	
	Productnaam	Bindmiddelbasis	Verwerkings-techniek	Verwerking boven het hoofd
Hydrofobering	StoCryl HC 100	Silaan, waterig	hellend/ verticaal	●
	StoCryl HG 200	Silaan, waterig	horizontaal/ verticaal	●●
Hydrofobering/ Grondlaag	StoCryl HP 100	Silaan, met oplosmiddelen	hellend/ verticaal	●
	StoCryl GW 100	Silaan, waterig	hellend/ verticaal	●
Grondlaag	StoCryl GQ	Acrylaat, zonder oplosmiddelen	verticaal	●●
	StoCryl GW 200	Acrylaat, waterig	verticaal	●
	StoCryl GS 200	Acrylaat, met oplosmiddelen	verticaal	●
	StoPox WG 60	Epoxyhars, waterig	horizontaal/ verticaal	●
	StoPox WG 100	Epoxyhars, waterig	horizontaal/ verticaal	
	StoPox BI	Epoxyhars, met oplosmiddelen	horizontaal/ verticaal	
	StoPox BI 60	Epoxyhars, met oplosmiddelen	horizontaal/ verticaal	●
	StoPox FBS LF	Epoxyhars, zonder oplosmiddelen	horizontaal/ verticaal	
StoPox 452 EP	Epoxyhars, zonder oplosmiddelen	horizontaal/ verticaal		

●● zeer goed ● goed ● bedingt

Betonschutz durch Tiefenhydrophobierung: Die hohe Eindringtiefe von StoCryl HG 200 garantiert die Reduzierung der Wasseraufnahme und die Aufnahme von in Wasser gelösten Schadstoffen.



Penetrationsvermögen	Toepassingsgebied				Oplossingen			
	Vastgoedbeheer	Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen	Verbeterde hechtkracht	Vermindering van de zuigende werking	Verminderde indringing van in water opgeloste schadelijke stoffen	Verbeterde weerstand tegen vorst - dooizout
●	●	●●	●	●	●	●	●	●
●●		●●			●	●●	●●	●●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●●	●	●	●	●	●	●	●
	●●		●	●	●●	●		
	●●				●●	●		
●	●		●		●●	●		
			●●		●●	●		
	●	●	●		●●	●		
●			●		●●	●		
●			●●		●●	●		
●		●	●●	●●	●●	●		
	●		●●	●●	●●	●●		

Perfekte bescherming in variabele look

Alle deklagen voor de oppervlaktebescherming

Veelzijdige oppervlaktebescherming

Coatings vullen gedeeltelijk de capillaire poriën aan de oppervlakte van het beton. Ze leggen een dunne film over het oppervlak en voorkomen op die manier dat dit water absorbeert. Daardoor krijgen ook in water opgeloste schadelijke stoffen geen kans. De diffusie van koostofdioxide wordt gereduceerd. Coatings kunnen kleurloos, impregnerend of dekkend worden opgebracht en maken daardoor verschillende vormgevingen mogelijk. De dunne coatinglaag is echter niet geschikt voor gebouwdelen met een hoge mechanische en chemische belasting.



Tussenlagen en deklagen bestrijken een zeer breed en – letterlijk – veelge-laagd toepassingspectrum. Net als bij andere maatregelen, staat bescherming tegen waterabsorptie op de eerste plaats. Bovendien kunnen met deklagen andere eigenschappen zoals diffusieweerstand, scheuroverbrugging en slijtageweerstand doelgericht in gunstige zin worden beïnvloed. De mogelijkheid van een kleurgeving op maat komt bovendien tegemoet aan de vele wensen voor een individuele vormgeving in de bouw.

Overzicht van coatings en deklagen

		Eigenschappen
	Productnaam	Bindmiddelbasis
Coating	StoCryl V 100/V 100 QS	Acrylaat, waterig
	StoCryl V 200	Acrylaat, waterig
	StoCryl V 400	Acrylaat, waterig
	StoCryl V 500	Acrylaat, waterig
	StoCryl EF	Acrylaat, waterig
	StoPhotosan NOX	Siliconenhars, waterig
	StoPox WL 50	Epoxyhars, waterig
	StoPox WL 60	Epoxyhars, waterig
	StoPox WV 60	Epoxyhars, waterig
	StoPox UA	Epoxyhars, met oplosmiddelen
Deklaag	StoCrete FB	PCC*
	StoCrete DS	Cement
	StoCryl RB	Acrylaat, waterig
	StoPox KU 180	Epoxyhars, zonder oplosmiddelen

Overzicht van tussenlagen

		Eigenschappen
	Productnaam	Bindmiddelbasis
Plamuur	StoCryl SP	Acrylaat, waterig
	StoCryl ZB	Acrylaat, waterig
	StoPox WS 50	Epoxyhars, waterig
	StoPox WB 50	Epoxyhars, waterig
Specie	StoCrete ES	Cement

●● zeer goed ● goed

Verwerking		Toepassingsgebied				Oplossingen				Vormgeving
Verwerkings-techniek	Verwerking boven het hoofd	Vastgoedbeheer	Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen	Carbonatatie-rem	Scheur-overbrugging	Chemicaliën-bestendigheid	Kleurenpalet	
hellend/verticaal	●●	●●	●●	●●	●	●			●●	
hellend/verticaal	●●	●●		●	●	●			●●	
hellend/verticaal	●	●●				●			●●	
hellend/verticaal	●		●						●	
hellend/verticaal	●●	●				●●	●		●●	
hellend/verticaal	●●	●●	●	●	●				●	
hellend/verticaal	●		●●		●	●●		●	●	
hellend/verticaal	●			●●		●●		●	●	
hellend/verticaal	●		●●	●●		●●		●	●	
hellend/verticaal				●	●	●●		●	●	
hellend/verticaal	●			●●	●	●●		●	●	
hellend/verticaal	●	●●	●●	●	●●	●	●●	●●		
verticaal	●				●●					
hellend/verticaal	●	●●	●●	●	●	●	●●		●●	
horizontaal/verticaal	●				●●	●		●●		

Verwerking		Toepassingsgebied						
Verwerkings-techniek	Verwerking boven het hoofd	Toepassingsgebied partieel	Toepassingsgebied in een vlak	Laagdikte in mm	Vastgoedbeheer	Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen
hellend/verticaal	●●	●●	●●	0-4	●			
hellend/verticaal	●	●	●●	0-1	●		●	
hellend/verticaal	●	●	●●	0-10	●	●●	●	●
hellend/verticaal	●	●	●●	0-4	●	●●	●	●
hellend/verticaal	●		●●	1-2	●		●	

* PCC = kunststofgemodificeerd cementgebonden product

De concrete technische voorschriften en aanduidingen i.v.m. de producten in de technische gegevensbladen en toelatingen moeten absoluut worden nageleefd.

Snel en betrouwbaar vullen van scheuren

Alle producten voor het herstellen van scheuren

Scheuren in betonelementen.

Scheuren in gewapend beton kunnen niet volledig worden vermeden, ze behoren tot het gebruikelijke schadebeeld in de betonbouw.

In vergelijking met zijn drukvastheid, heeft beton maar een zeer geringe treksterkte. Trekkrachten moeten door de staalwapening worden opgenomen. Wanneer de uitzetting van het staal het uitzettingsvermogen van het beton overschrijdt, ontstaan er scheuren. Niet elke scheur is echter een gebrek. De toelaatbare scheurbreedten zijn vastgelegd in DIN 1045-1. Wanneer deze scheurbreedten niet worden overschreden, vormen de scheuren in de regel geen probleem. Anders is een systematische reparatie van het gescheurde element absoluut noodzakelijk.

Systematische herstelling met scheurinjectie

Een beproefde maatregel is scheurinjectie: hierbij worden speciale reactieharsen of minerale vulstoffen met behulp van een injectiepacker in scheuren of holle ruimten geïnjecteerd. Welke StoCretec-systemen worden toegepast, wordt bepaald op basis van een zorgvuldige analyse van de uiteenlopende mogelijke oorzaken van de scheur en de gebruiksomstandigheden van het bouwwerk.

Overzicht van vulstoffen

Productnaam	Eigenschappen	Verwerking		Toepassingsgebied
		Verwerkings-techniek	Verwerking boven het hoofd	
StoJet PIH 94	Polyurethaan	horizontaal/ verticaal	●	●
StoJet PIH NV	Polyurethaan	horizontaal/ verticaal	●	●
StoJet PU VH	Polyurethaan	horizontaal/ verticaal	●	●
StoJet IHS	Epoxyhars	horizontaal/ verticaal	●	●
StoJet IHS 93	Epoxyhars	horizontaal/ verticaal	●	●
StoCrete ZL	Minerale vulstof	horizontaal/ verticaal	●	●



			Oplossingen						
Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen	Scheurtoestand droog	Scheurtoestand vochtig	Scheurtoestand nat	Stromend water	Krachtgesloten verbinden	Uitzetbaar verbinden	Vullen van scheuren en holle ruimten
●●	●	●	●●	●●	●●	●		●●	
	●	●	●●	●●	●●	●		●●	
●●	●	●				●●		●●	
	●	●	●●				●●		
●●	●	●	●●				●●		
	●	●	●●	●●	●		●●		●●

Overzicht van injectiepackers

Productnaam	Eigenschappen		Toepassingsgebied			
	Type	Injectiehars/ Vulstof	Vastgoedbeheer	Wegenbouw	Energievoorziening	Natuur en grondstoffen
StoJet K 300	Kleefpacker	Polyurethaan- of Epoxyhars	●	●	●	●
StoJet K 400	Kleefpacker	Minerale vulstof	●		●	●
StoJet P 106/ P 110	Slagpacker	Polyurethaan- of Epoxyhars	●	●	●	●
StoJet P 113	Slagpacker	Polyurethaan- of Epoxyhars	●		●	●
StoJet P 210	Slagpacker	Polyurethaan- of Epoxyhars	●	●	●	●
StoJet P 413	Slagpacker	Minerale vulstof	●		●	●
StoJet P 214	Boorpacker	Polyurethaan- of Epoxyhars	●	●	●	●

●● zeer goed ● goed

Versterking voor gebouwen in gewapend beton

Intelligente techniek voor draagkrachtige oplossingen

Bruggen of parkeergarages – geen enkel gebouw blijft voor eeuwig.

Draagconstructies in gewapend beton worden meestal decennialang gebruikt. In die tijd kan er veel gebeuren dat later een versterking noodzakelijk maakt. Niet zelden worden na enige tijd verstevigingsingrepen aan draagconstructies noodzakelijk. Lange tijd waren hiervoor enkel dure methodes, zoals versterking door spuitbeton met wapening, extra stalen draagbalken of gelijmde stalen stroken beschikbaar. Deze klassieke methodes hebben evenwel een aantal nadelen. Zo wordt mogelijk het eigen gewicht van het gebouwelement verhoogd, het vrije hoogtepriem verkleind of is de uitvoering ronduit duur en tijdrovend, en leidt deze tot lange exploitatieonderbrekingen, lawaaioverlast en vuil.

Moderne verbindingmaterialen nemen de plaats in van klassieke methodes

Koolstofvezels bewijzen reeds lang op vele terreinen hun mogelijkheden als licht en stabiel materiaal. Een minimale thermische uitzetting en een extreme corrosiebestendigheid zijn de specifieke voordelen.

De Sto S&P FRP-systemen maken optimaal gebruik van deze eigenschappen en bieden kwalitatief en economisch overtuigende oplossingen voor de versterking van betonnen en gewapend betonelementen in de gebouwen en utiliteitsbouw.

Het doeltreffende productaanbod voor de versterking van draagconstructies

Sto S&P FRP-systemen verhogen de trek-, druk- en buigtreksterkte van dragende gebouwdelen, waarbij hun constructiematen en gewicht slechts minime gewijzigd worden. Hetzij voor de versterking van een brug, de verhoging van de draagkracht van een fabrieksvloer, het verstevigen van vloerdoorboringen, het vervangen van dragende wanden, wandverstevigingen en de versterking van steunpilaren en pijlers – Sto S&P FRP-systemen zijn bijzonder flexibel, eenvoudig en snel toe te passen, makkelijk te transporteren en vooral: betrouwbaar.

Dit resulteert in korte exploitatieonderbrekingen van het gebouw, die de hoge doeltreffendheid van het systeem uitmaken, en uiteraard zijn alle systemen bouwtechnisch toegelaten.



Overzicht van versterkingen van draagconstructies

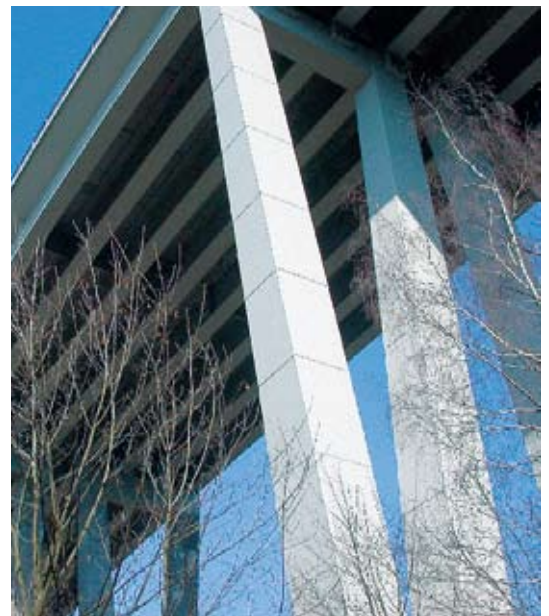
	Productnaam
Lamelle op de oppervlakte gelijmd	StoPox SK 41 Sto S&P CFK Lamelle
Lamelle geschlitzd geklebt	StoPox SK 41 Sto S&P CFK Lamelle
Lamelle Vorspannsystem	StoPox SK 41 Sto S&P CFK Lamelle
Sheet	StoPox LH Sto S&P CFK Sheet

● geschikt



CFK = Koolstofvezelversterkte kunststof

FRP = Fibre Reinforced Polymer (vezelversterkte kunststoffen)



Constructies

Bindmiddelbasis		Functie			Toepassing				Toepassingsgebied			
Lijm/lamineerhars	Lamel/Sheet	Uitknikken	Doorbuiging	Afschuiving	Steun	Balk	Plaat	Wand	Vastgoed-beheer	Wegenbouw	Energie-voorziening	Natuur en grondstoffen
Epoxyhars	Koolstofvezel-basisbestanddeel	●			●				●	●	●	●
			●			●	●	●	●	●	●	●
Epoxyhars	Koolstofvezel-basisbestanddeel	●			●				●	●	●	●
			●			●	●	●	●	●	●	●
Epoxyhars	Koolstofvezel-basisbestanddeel		●			●			●	●	●	●
			●					●	●	●	●	●
Epoxyhars	Koolstofvezel-basisbestanddeel	●		●	●				●	●	●	●
						●			●	●	●	●
				●			●	●	●	●	●	●

Water krijgt geen kans

Afdichtingen en voegen

Bitumenbaan als dichtingslaag.

Bruggen moeten worden beschermd: door het toenemende verkeer en bijgevolg de intensieve belasting, zijn deze constructies blootgesteld aan hoge mechanische krachten. Bovendien kunnen chlorides uit dooizoutoplossingen het wapeningsstaal ernstig beschadigen door corrosie.

Om een duurzame belastbaarheid van betonnen bruggen te garanderen, moet de rijbaan beschermd worden door een slijtvaste afdichting tegen dooizouten.

Met het beproefde StoCretec afdichtingssysteem StoPox BV 100 en de Sto Monoflexbahn 100 is dit gewaarborgd. Bovendien garandeert de unieke kleuromslag van de grondlaag StoPox BV 100 bij het correct opbranden van de dichtingsbaan dat het resultaat betrouwbaar is.



Overzicht van grondlagen en afdichtingen voor bruggen

Productnaam	Eigenschappen Bindmiddelbasis/ beschrijving	Toepassingsgebied Wegenbouw	Oplossing		
			Verbetering hechtkracht	Vervaardiging schraaplaag	Duurzaam afdichten
StoPox BV 88	Epoxyhars	●	●●	●●	
StoPox BV 100	Epoxyhars	●	●●	●●	
Sto Monoflexbahn 100	Lasbaan eenlaags	●			●
StoPur BA 2000	Sputtafdichting	●			●

Overzicht van voegmiddelen

Productnaam	Verwerking					Toepassingsgebied				Oplossing Afdichten
	Gebouw- deelvoeg	Aansluit- voeg	Gebouw- scheidingsvoeg	Wand/ gevel	Vloer/ balk	Vastgoedbe- heer	Wegenbouw	Energie- voorziening	Natuur en grondstoffen	
StoSeal F 505	●	●		●		●		●		●
StoSeal F 305	●	●			●	●		●		●
StoSeal D 100	●●	●●	●●	●	●	●	●	●		●

●● zeer goed ● goed

Gebouwdeelvoeg = voeg tussen gebouwdelen van gelijksoortig materiaal of met gelijksoortige functie

Aansluitvoeg = voeg tussen gebouwdelen die verschillen van materiaal en functie

Gebouwscheidingsvoeg = doorlopende voeg tussen gebouwen of gebouwdelen

Sto NV

Z.5 Mollem 70

B- 1730 Asse

Tel +32 2 453 01 10

Fax +32 2 453 03 01

info.be@stoeu.com

www.sto.be