

Parkings et garages souterrains

Systemes de revêtements de sol et solutions pour la protection des bétons

Revêtement de sol



Traitement technique des bétons et protection du béton



Les systèmes de traitement technique des bétons et de revêtement de sol fonctionnels et multiples permettent d'apporter des solutions individuelles et des mises à la teinte attractives dans les parkings et les garages souterrains. Les systèmes Sto ont déjà fait leurs preuves sur des millions de mètres carrés de parking.



Référence de la photo de couverture :

Parking souterrain de Cranachhöfe, Essen, Allemagne

Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces

Photo : Axel Hartmann

Les données, représentations, schémas et caractéristiques techniques générales mentionnés dans cette brochure ne sont proposés qu'à titre d'exemple avec des détails représentant uniquement le mode de fonctionnement. Aucune dimension n'est précisée. La vérification de la possibilité de mise en œuvre ainsi que de l'exhaustivité est du ressort de l'entreprise applicatrice / du client pour le projet de construction concerné. Les corps de métier associés sont uniquement présentés de manière schématique. Toutes les spécifications et données doivent être adaptées aux réalités locales et ne constituent en aucun cas une planification d'ouvrage, de détails ou de montage. Les différentes spécifications et données techniques des produits contenues dans les fiches techniques et les descriptifs des systèmes / avis techniques doivent impérativement être respectées.

Sommaire

Editorial

4 Notre compétence préserve la valeur de votre bâtiment



Systèmes de revêtement de sol

5 Systèmes de revêtements pour les sols

6 Solution innovante pour les dalles en béton hydrofuge

7 Solutions pour les dalles de sol

8 Solutions pour les niveaux intermédiaires

12 Solutions pour les zones d'accès et les rampes

14 Solutions pour les niveaux à ciel ouvert

15 Solutions pour les surfaces de passage

16 Liste des résistances aux produits chimiques

17 Systèmes de protection de surface certifiés



Traitement technique des bétons et protection du béton

22 Traitement technique des bétons et protection du béton

24 Systèmes de substitution du béton de classe de résistance M3

26 Propreté garantie grâce aux systèmes certifiés anti-graffiti

27 Protection des parkings couverts grâce au pavage

28 Lorsque la fonctionnalité rejoint le design

Bâtir en responsable tout en préservant la valeur de votre bâtiment

Des solutions individuelles taillées sur mesure

Compétence Sto pour les parkings et les garages souterrains

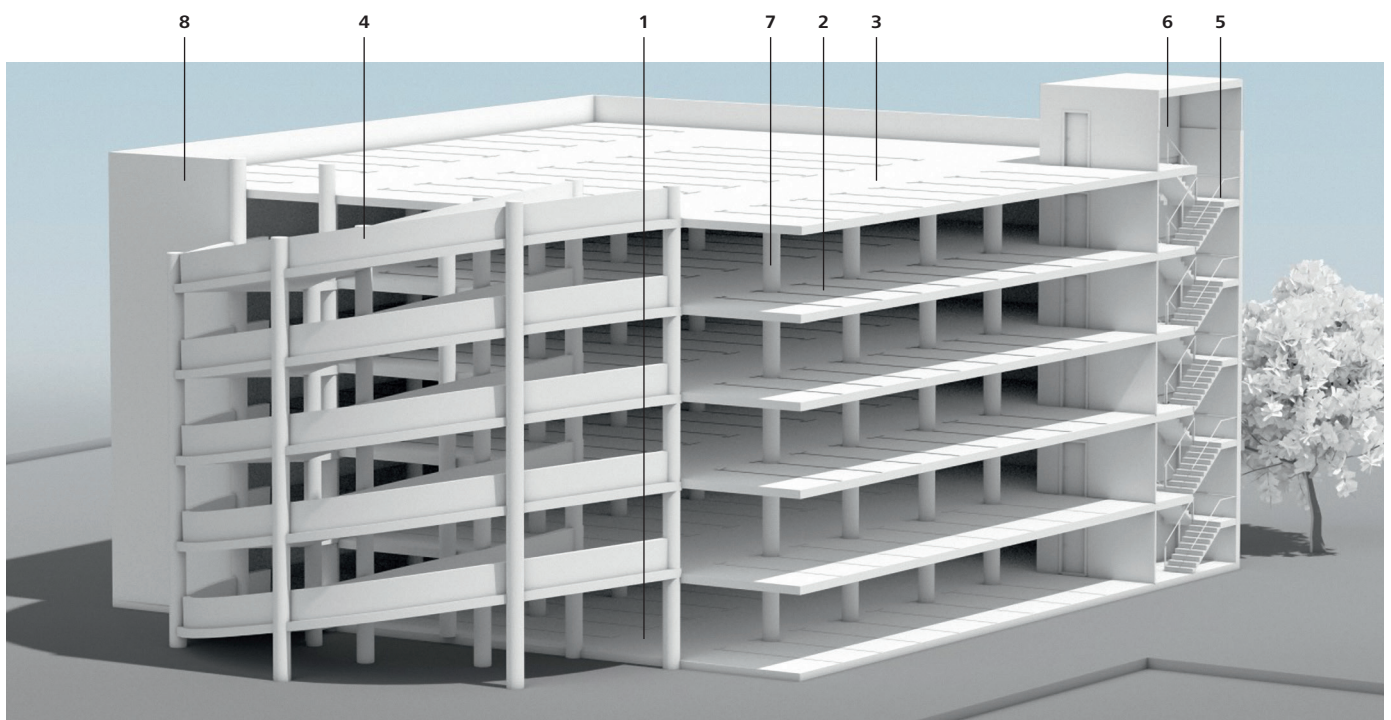
Depuis des décennies, Sto compte parmi les principaux fournisseurs de revêtements de sol pour parkings et garages souterrains, ainsi que de systèmes de protection et de réfection de vos éléments de construction en béton armé. Les systèmes Sto hautement performants ont déjà fait leurs preuves sur des millions de mètres carrés.

Les exigences imposées aux revêtements des parkings sont très variables en termes d'application. Selon la position, l'état et la sollicitation de surface, il convient d'élaborer une solution adaptée.

Fort de ses conseillers systèmes et de ses chefs de produits, Sto présente une équipe de conseil à la fois compétente et expérimentée pour toute la Suisse.

On distingue les zones d'utilisation suivantes dans un parking :

- 1 — Dalle de sol
- 2 — Niveau intermédiaire (ouvert ou fermé sur les côtés)
- 3 — Niveau supérieur à ciel ouvert
- 4 — Rampes
- 5 — Surfaces de passage
- 6 — Cage d'escalier
- 7 — Piliers/Murs
- 8 — Façade



Systemes de revêtement pour les sols

Des produits performants, durables et éprouvés

Parkings et garages souterrains : missions très complexes pour la protection du bâtiment

Aucun autre type de bâtiments ne présente une diversité aussi extrême en termes de taille, de forme et de sollicitation que les parkings et les garages souterrains. Cette diversité s'étend de la simple surface annexe d'un immeuble locatif, au gigantesque complexe de stationnement des véhicules dans un aéroport. Et aucun autre type de bâtiment n'est aussi sensible en termes de coûts. Par le passé, les constructions étaient réalisées à base de béton pure dans la grande majorité des cas. Les zones de stationnement restaient largement ouvertes et exposées aux

intempéries. Les zones à forte circulation n'étaient pas protégées.

La sollicitation du béton armé dans les parkings est, en effet, particulièrement élevée. Les véhicules y amènent de l'eau et, en hiver, du sel de déneigement. La concentration de CO₂ y est extrêmement élevée du fait des gaz d'échappement. La circulation sur les sols en béton entraîne des vibrations et, par voie de conséquence, des microfissurations. Les substances nocives pénètrent plus facilement et endommagent beaucoup plus vite l'acier d'armature et le béton.

De nos jours, la protection du bâtiment est planifiée dès sa construction, la mise en couleur étant un facteur essentiel d'acceptation par le client.



Parking souterrain de la Sparkasse, Aix-la-Chapelle, DE
Compétences
Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Guido Erbring



Solution innovante pour les dalles en béton hydrofuge

Protection contre les contraintes extrêmes provoquées par les remontées d'humidité et la fissuration

StoFloor Traffic Elastic 590 EP – À la fois perméable à la vapeur d'eau et permettant un pontage des fissures

Les parkings dotés de dalles de sol en béton hydrofuge représentent de grands défis pour le bureau d'études. En effet, pour assurer la durabilité, un système de revêtements doit remplir des exigences contradictoires : supporter les remontées d'humidité par la face arrière tout en offrant une capacité de pontage des fissures.

Le produit innovant StoPox 590 EP est la solution optimale grâce à sa formule à base de résine époxy et de charge à base de ciment. Le système complet StoFloor Traffic Elastic 590 EP séduit également par

ses excellentes propriétés d'adhérence, même sur les substrats en béton avec une humidité accrue, et sa grande stabilité alcaline. Allié à d'autres produits Sto éprouvés, il convient parfaitement pour une utilisation sur les dalles de sol en béton hydrofuge dans les parkings couverts.

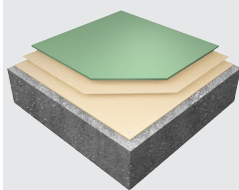
Des rapports d'essai, tels que la détermination du pontage statique des fissures pour différentes consommations (DIN EN 1062-7), la détermination de l'adhérence et de la résistance à l'usure (procédé selon RiLi-SIB ; chap. 5.5.10) et la classification du comportement au feu (DIN EN 13501-1) garantissent la sécurité du système.

Photo à droite :
Parking souterrain de Cranachhöfe, Essen, DE
Compétences
Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Axel Hartmann

Dalle de sol

Exigences	<ul style="list-style-type: none">• Résistance aux alcalis• Perméabilité à la vapeur d'eau• Pas de grande fluctuation de température• Risque de remontées d'humidité
Système	StoFloor Traffic Elastic 590 EP
Propriétés	<ul style="list-style-type: none">• Revêtement teinté, pontant les fissures,• Testé contre l'humidité par la face arrière• Sans solvants• Certificat de conformité selon DIN V 18026, système de protection de surface OS 8
Couche de fond	StoPox GH 205, Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Couche d'usure	StoPox 590 EP Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Finition	StoPox DV 100
Épaisseur de couche	2,5 mm (ÜZ)

Aperçu du système



Caractéristiques du système :

- Pontage de fissures 0,51 mm (classe A3 selon DIN EN 1062-7) à -10 °C
- Bonne adhérence sur les supports en béton présentant un taux d'humidité élevé
- Convient en cas de remontée d'humidité par la face arrière
- Très bonne résistance à l'usure
- Utilisable également sans finition, par ex. en cas de saupoudrage avec Durop ou des gravillons de granit
- Résistant aux alcalis
- Perméable à la vapeur d'eau
- Comportement au feu Bfl-s1
- Critères de performance certifiés selon OS 8 conformément à DIN V 18026
- Dispose d'un certificat de conformité selon OS 8 conformément à DIN V 18026

Solutions pour les dalles de sol

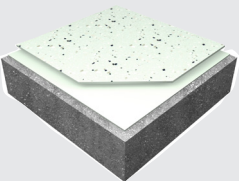
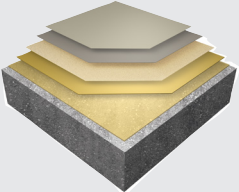
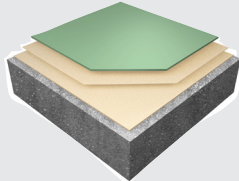
Le plus grand ennemi d'un bâtiment : Les remontées d'humidité

Les surfaces de circulation et de stationnement dans les parkings à étages et les garages souterrains ne reposent pas toutes sur des dalles exposées à des fissures de mouvement dues aux différentes sollicitations et changements de température. Les dalles de sol des niveaux souterrains, plus particulièrement, ne sont pas exposées à de telles sollicitations mais à d'autres problèmes. La fonction première des revêtements de sol dans les parkings est la protection du support. Un revêtement doit empêcher de façon fiable et durable la pénétration dans les sols en béton armé de l'eau et des sels de déneigement dissous.

Il est tout aussi important de trouver une solution fiable au problème de l'humidité ascendante, causée par l'absence ou un défaut d'étanchéité du support. Il est impératif d'éviter le risque de décollement du revêtement. Les systèmes de parking Sto offrent des solutions parfaitement adaptées à ce type de surface.



Dalle de sol/au niveau inférieur

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Pontage des fissures non requis · Pas de grande fluctuation de température · Risque de remontées d'humidité 		
Système	StoFloor Industry WL 100 ou WL 200	StoFloor Traffic WL 100	StoFloor Traffic BB OS ou DV 100
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Revêtement ouvert à la diffusion, rigide et teinté · Sans solvants et diluable à l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> · Système de protection de surface ouvert à la diffusion, rigide et teinté · Sans solvants et diluable à l'eau · Certificat de conformité selon DIN V 18026, système de protection de surface OS 8 	<ul style="list-style-type: none"> · Revêtement rigide teinté, certifié résistant aux remontées d'humidité · Sans solvants · Certificat de conformité selon DIN V 18026, système de protection de surface OS 8
Couche de fond	StoPox WL 100 ou StoPox WL 200 + eau max. 20 %	StoPox WG 100	Enduit de ragréage ou couche d'impression : StoPox GH 205, StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Enduit de lissage		StoPox WG 100 avec StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,8) saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	
Finition	StoPox WL 100 (pour des surfaces brillantes) ou StoPox WL 200 (pour des surfaces mates) + eau max. 10 %	StoPox WL 100 (deux couches) + eau 10 %	StoPox BB OS ou StoPox DV 100
Epaisseur de couche	< 1 mm	env. 1,5 mm ou 2,5 mm (ÜZ)	env. 1,5 mm ou 2,5 mm (ÜZ)
Aperçu du système			

Solutions pour les niveaux intermédiaires

Traiter les fissures en toute sécurité

Pontage des fissures requis

Les revêtements de protection de surface carrossable avec pontage des fissures sont nécessaires partout où il y a un risque de fissuration. De plus, ils sont nécessaires si des fissures existantes présentent des changements d'épaisseur résultant de contraintes de fluctuation de température et de charge. Ces caractéristiques se retrouvent souvent au niveaux des étages intermédiaires.



Photo :
Parking souterrain de Cranachhöfe, Essen, Allemagne
Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Axel Hartmann

Niveaux intermédiaires

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> • Parking fermé ou ouvert sur les côtés • Pontage des fissures requis • Fluctuation de température 	
Système	StoFloor Traffic Elastic EZ 500 OS 11b	StoFloor Traffic Elastic TEP MultiTop OS 11b
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> • Pontage accru des fissures • Revêtement monocouche souple selon OS 11b avec un pontage accru des fissures, certificat de conformité selon DIN V 18026 	<ul style="list-style-type: none"> • Pontage accru des fissures • Revêtement monocouche souple selon OS 11b avec un pontage accru des fissures, certificat de conformité selon DIN V 18026
Couche de fond	StoPox GH 205 ou GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Couche flottante et couche d'usure	StoPur EZ 500 (préchargé) Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox TEP MultiTop (préchargé) Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Finition	StoPox DV 502	StoPox DV 100
Epaisseur de couche	> 4 mm	> 4 mm
Aperçu du système		



Solution rentable

Les systèmes de protection des surfaces OS 8 rigides offrent également plusieurs avantages sur les niveaux intermédiaires. Ce type de système de revêtement se distingue plus particulièrement par sa résistance aux forces de poussée et de cisaillement élevées causées par les véhicules à moteur, comme dans les virages ou sur les rampes d'accès. Associé à un traitement concomitant des fissures, ce système garantit une surface facile à entretenir et économique.

Niveau intermédiaire

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Parking fermé ou ouvert sur les côtés · Résistant aux forces de poussée et de cisaillement · Traitement concomitant des fissures
Système	StoFloor Traffic BB OS ou DV 100
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Haute résistance mécanique · Mise en œuvre simple · Diversité dans le choix de la teinte · Certificat de conformité selon DIN V 18026, système de protection de surface OS 8
Couche de fond	En option avec StoPox GH 530 selon le pouvoir d'absorption du support en béton
Enduit de lissage	StoPox GH 530 (1:0,7) avec StoQuarz 0,1-0,5 mm Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Finition	StoPox BB OS ou StoPox DV 100
Épaisseur de couche	env. 1,5 mm ou 2,5 mm (ÜZ)
Aperçu du système	



Installation rapide, robuste et durable

Le temps, c'est de l'argent. Qui ne connaît pas cette phrase. Le système de revêtement de sol pour parking StoFloor Traffic Elastic PM MultiBase durcit rapidement et est praticable quelques heures seulement après l'application. Le résultat : des temps d'arrêt d'activité courts et des frais d'immobilisation réduits.

Le système avec membrane d'étanchéité en PUR et couche d'usure en polyurée présente un pontage dynamique accru des fissures et une très haute résistance à l'usure. Il est utilisé dans les parkings à plusieurs étages, sur les zones de stationnement exposées aux intempéries et sur les zones piétonnières et voies d'accès sur les ponts.

StoFloor Traffic Elastic PM MultiBase peut être installé sans couche de finition. La couche d'usure est très résistante à l'abrasion et à l'usure. Elle a notamment fait ses preuves lors du test d'abrasion „Parking Abrasion Test“ (PAT) en obtenant la meilleure classification VK1. Dans le test basé sur la norme DIN EN 660-1:06-1999, la perte de masse après 2000 cycles d'usure était de 0,0 gramme. Le revêtement est également chimiquement résistant aux huiles, aux carburants et au sel de déneigement. Son excellente stabilité aux UV et sa haute rétention de teinte empêchent le jaunissement et la décoloration des zones de stationnement.

Le système de revêtement à faible odeur StoFloor Traffic Elastic PM MultiBase est mis en oeuvre manuellement. L'absence de saupoudrage entre la membrane d'étanchéité et la couche d'usure et le fait que la finition n'est pas nécessaire réduisent les coûts de matériaux et de transport sur le chantier.

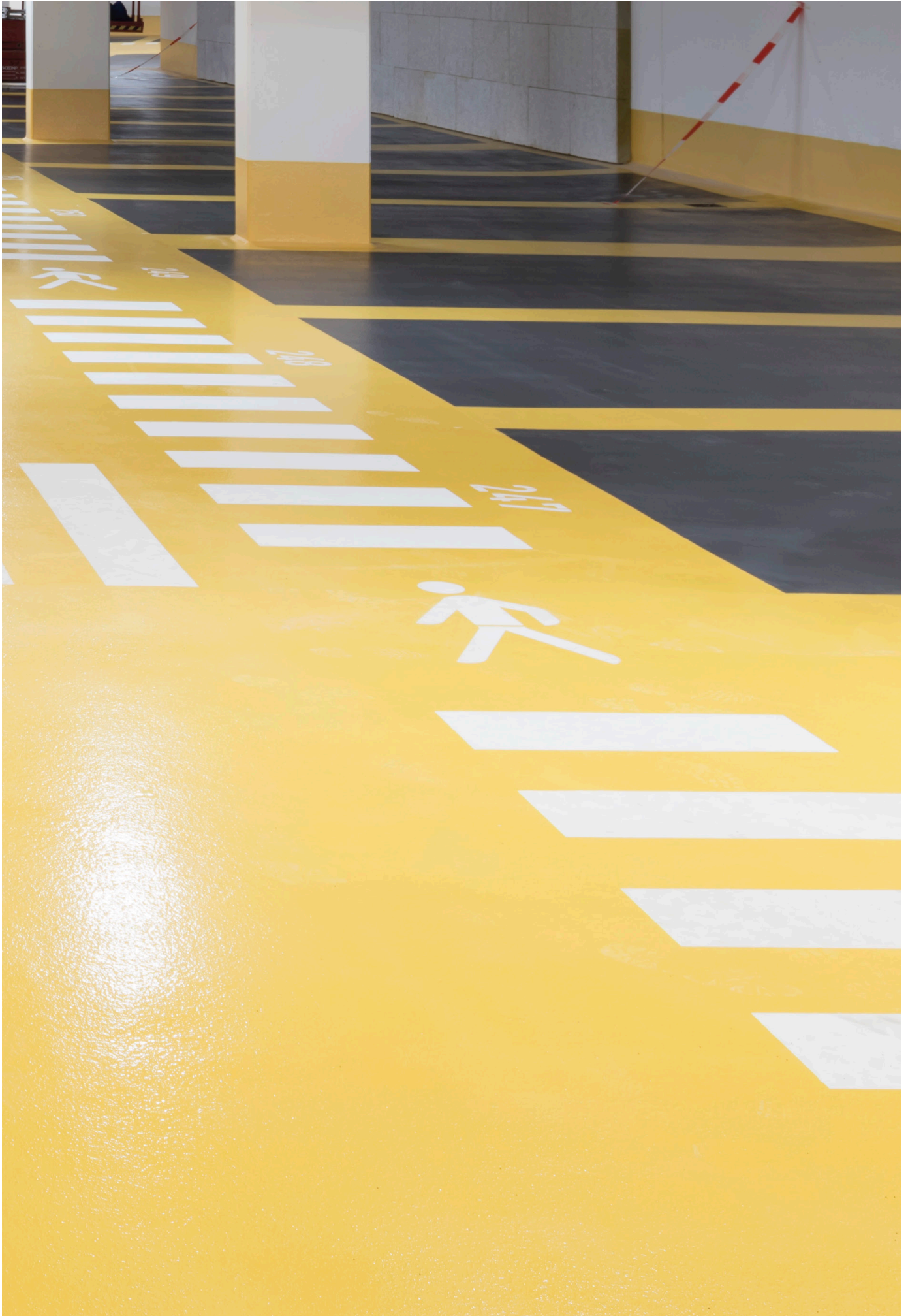
Garage souterrain de Cranachhöfe, Essen, DE
Compétences
StoCretec: systèmes de protection de surface
Photo: Axel Hartmann

Niveaux intermédiaires

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> • Parking fermé ou ouvert sur les côtés • Pontage des fissures requis
Système	StoFloor Traffic Elastic PM MultiBase
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de fermeture courts, coûts d'immobilisation réduits • Très peu d'usure, grande durabilité • Résistant aux UV haute rétention de teinte • Pas de couche de finition nécessaire • Réduction des coûts de matériel • Réduction des coûts de transport vers le chantier
Couche de fond	StoPox GH 500 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3–0,8 mm
Couche flottante	StoPur PM MultiBase
Couche d'usure	StoPur AC MultiCoat
Epaisseur de couche	>4 mm
Aperçu du système	

Caractéristiques du système :

- Durcissement rapide
- Temps d'installation courts
- Très haute résistance à l'usure
- Aucun saupoudrage requis : 90 % économie de sable
- Pontage dynamique des fissures : Classe B 4.2 à -20 °C
- Sans plastifiant
- Sans odeur
- Pas de formation de carbamate
- Comportement au feu : Bfl -s1
- Dispose des caractéristiques de performance testées selon OS 10

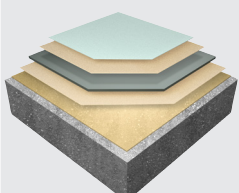
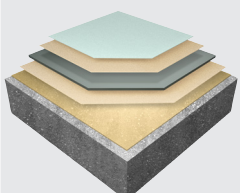




Solutions pour les zones d'accès et les rampes

Résistant au ballet permanent des montées et descentes des véhicules

Rampes

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Charges de poussée et de frottement élevées · Exigences anti-dérapage élevées · Surface résiliente et résistante · Risque de remontées d'humidité 	
Système	StoFloor Traffic DV 100	StoFloor Traffic 590 EP
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Bonne adhérence · Bonne résistance mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> · Revêtement saupoudré · Couches épaisses · Bonne adhérence sur supports à base de ciment légèrement humides sans couche de fond supplémentaire
Couche de fond	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	En option sur les supports fortement absorbants : StoPox GH 205 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Revêtement	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,6-1,2 mm	StoPox 590 EP Saupoudrage avec des gravillons de granit 0,5-1,0 mm
Finition	StoPox DV 100	StoPox DV 100
Epaisseur de couche	> 2,5 mm	> 3,0 mm
Aperçu du système		



Parking couvert, Kirchheimbolanden, DE
Compétences
Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Sto

Zone d'accès/rampe/dalle de sol

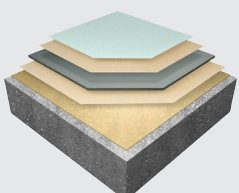
Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Pontage des fissures non requis · Résistant aux effets de poussée et de cisaillement · Traitement concomitant des fissures
Système	StoFloor Traffic RZ 500
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Haute capacité de résistance mécanique · Exécution rapide · Applicable à partir de 0 °C · Certificat de conformité selon DIN V 18026, système de protection de surface OS 8
Couche de fond	StoPma GH 500 Saupoudrage avec StoQuarz 0,6-1,2 mm
Couche d'usure	StoPma RZ 500 (1:1,5) avec StoQuarz AS 300 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Finition	StoPma DV 500 ou StoPur DV 506
Epaisseur de couche	2,5 mm (ÜZ)
Aperçu du système	

Photo à gauche :
Parking couvert de Teuchelweiher, Winterthur, CH
 Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces
 Photo : Fotowerder

Photo à droite :
Parking souterrain de la Sparkasse, Aix-la-Chapelle, DE
 Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces
 Photo : Guido Erbring



Solutions pour les niveaux à ciel ouvert

Résistant au vent, aux intempéries et aux pneus

Au grand air...

À l'instar des niveaux intermédiaires, les niveaux à ciel ouvert sont soumis au risque de fissuration en cas d'importants élargissements des fissures existantes résultant de contraintes de fluctuation de température et de changement de charge. Les revêtements de protection de surface carrossables à pontage de fissures sont donc également nécessaires sur les niveaux à ciel ouvert.



Photo à gauche :

Parking couvert de la gare, Bad Soden am Taunus, DE

Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces

Photo : Sto

Photo à droite :

parking couvert de Teuchelweiher, Winterthour, CH

Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces

Photo : Fotowerder

Etage supérieur à ciel ouvert

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Pontage des fissures requis · Grande fluctuation de température / possibilité de gel · Exigence anti-dérapage élevée 	
Système	StoFloor Traffic Elastic EZ 502 OS 11a	StoFloor Traffic Elastic TEP MultiTop OS 11a
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Meilleur pontage des fissures · Revêtement bicouche élastique selon à la OS 11a, certificat de conformité conformément à DIN V 18026 	<ul style="list-style-type: none"> · Meilleur pontage des fissures · Revêtement bicouche élastique selon à la OS 11a, certificat de conformité conformément à DIN V 18026
Couche de fond	StoPox GH 205, StoPox GH 530 pour les zones en contact avec la terre, Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm
Couche flottante	StoPur EZ 500	StoPox TEP MultiTop
Couche d'usure	StoPur EZ 502 (préchargé) Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox TEP MultiTop (préchargé) Saupoudrage avec StoQuarz 0,6-1,2 mm
Finition	StoPox DV 502 brillant alternative : StoPur DV 505, non jaunissant, finition mate	StoPox DV 100 brillant alternative : StoPur DV 508, non jaunissant, finition brillante
Epaisseur de couche	> 4,5 mm	> 4,5 mm
Aperçu du système		

Solutions pour les surfaces de passage

Résister à des contraintes élevées dues au passage des piétons

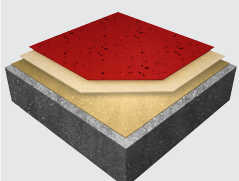
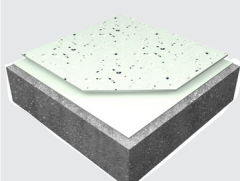
Lieux de passage, cages d'escaliers et locaux techniques

Dans les parkings, les surfaces de circulation ne sont pas les seules qui nécessitent une protection particulière. Les surfaces de passages doivent également résister aux contraintes liées à la circulation du public. L'humidité et les sels de déneigement sont également amenés dans ces espaces et la teneur en CO₂, ici aussi, endommage le béton plus rapidement. S'ajoute à cela la nécessité du marquage teinté au sol afin de guider les usagers. Les systèmes pour parkings couverts Sto proposent à cet effet différentes solutions performantes et économes répondant à ces exigences.

Tous les systèmes présentés sont bien entendu résistants contre tous les produits de nettoyage et produits chimiques communément utilisés dans les parkings, comme par ex. les sels de déneigement, les carburants, les liquides de frein et les huiles de moteur.



Lieux de passage

Exigences	<ul style="list-style-type: none"> · Pontage des fissures non requis · Pas de grande fluctuation de température · Faible contrainte mécanique 	
Système	StoFloor Traffic BB OS ou DV 100	StoFloor Industry WL 100 ou WL 200
Propriétés	· Revêtement rigide	· Revêtement ouvert à la diffusion, rigide et teinté · Sans solvants et diluable à l'eau
Couche de fond	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Saupoudrage avec StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox WL 100 (pour les surfaces brillantes) ou StoPox WL 200 (pour les surfaces mates) + eau max. 20 %
Finition	StoPox BB OS ou StoPox DV 100	StoPox WL 100 (pour les surfaces brillantes) ou StoPox WL 200 (pour les surfaces mates) + eau max. 10 %
Épaisseur de couche	env. 1 mm	< 1 mm
Aperçu du système		



Liste des résistances aux produits chimiques

De l'essence à l'acide citrique

Résistance aux produits chimiques

Produit chimique	StoPox DV 100	Produit chimique	StoPox DV 100	Produit chimique	StoPox DV 100
Essence (normal/super)*	+	Fioul	+	Huiles végétales	+
Liquide de frein	+	Fluide hydraulique	(+)	Phénol jusqu'à 2 %	+
Alcool butylique	+	Potasse jusqu'à 50 %	+	Acide phosphorique jusqu'à 20 %	(+)
Hydroxyde de calcium, solution concentrée	+	Chlorure de magnésium jusqu'à 35 %	+	Propanol	(+)
Acide chromique jusqu'à 20 %	(+)	Huile de moteur	+	Acide nitrique jusqu'à 10 %	(+)
Diesel	+	Solution de chlorure de sodium, toutes concentrations	+	Acide chlorhydrique jusqu'à 20 %	(+)
Solution de chlorure de fer	+	Sulfate de sodium, toutes concentrations	+	Acide sulfurique jusqu'à 40 %	(+)
Acide acétique jusqu'à 5 %	+	Soude caustique jusqu'à 10 %	+	Soude, saturée	+
Éthanol	(+)	Soude caustique jusqu'à 50 %	(+)	Térébenthine	+
Kérosène	+	Tensioactifs organiques	+	Eau	+
Jus de fruit	+	Acide oxalique jusqu'à 10 %	+	Xylène	(+)
Huile de transmission	+	Pétrole	+	Acide citrique jusqu'à 10 %	+
Glycol	(+)				



Systemes de protection de surface certifiés

Les systemes testés : OS 8.5 à OS 8.8

Systeme de protection de surface Sto OS 8.5

OS 8.5	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Couche de fond	StoPox WG 100* + 10 % d'eau	1,5 - 2,5	0,3
Enduit autolissant	StoPox WG 100 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,8)		0,8 - 1,2
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
1re finition	StoPox WL 100 + 10 % d'eau		0,4
2e finition	StoPox WL 100 + 10 % d'eau		0,4

Systeme de protection de surface Sto OS 8.6

OS 8.6	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Enduit préparatoire	StoPox GH 205* + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)	1,5-2,5	0,4-0,8
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox BB OS		env. 0,6-0,8

Systeme de protection de surface Sto OS 8.8

OS 8.8	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Couche de fond	StoPox GH 205*	1,5-2,5	0,3
Enduit autolissant	StoPox GH 205 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)		0,4-0,6
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 100		env. 0,6-0,8

* Pour les éléments de construction en contact avec la terre

Les mesures de l'épaisseur des couches et les indications de consommation sont des valeurs des instituts de test. Saupoudrage au sable de quartz, voir les instructions de mise en œuvre. En fonction des conditions ambiantes, constructives et de mise en œuvre, la consommation peut être plus élevée pour atteindre l'épaisseur de couche requise.



Les systèmes testés : OS 8.10 à OS 8.15

Système de protection de surface Sto OS 8.10

OS 8.10	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Enduit préparatoire*	StoPox GH 530 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,7)	1,5-2,5	0,6-1,2
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox BB OS		env. 0,6-0,8

Système de protection de surface Sto OS 8.12

OS 8.12	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Enduit préparatoire*	StoPox GH 530 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,7)	1,5-2,5	0,6-1,2
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 100		env. 0,6-0,7

* Selon les conditions ambiantes et les conditions de la construction (par ex. la température, la capacité d'absorption et la planéité du support), une consommation supplémentaire peut être nécessaire pour obtenir l'épaisseur de couche exigée. Il faut donc par exemple déterminer à l'aide d'une surface test au préalable si les conditions de construction sont adaptées pour un enduit préparatoire seul ou si une couche de fond doit être appliquée.

Les mesures de l'épaisseur des couches et les indications de consommation sont des valeurs des instituts de test.

Système de protection de surface Sto OS 8.15

OS 8.15	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{min} en mm	Consommation approx. en kg/m^2
Couche de fond	StoPox GH 205	2,5	0,3
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		1,0
Couche d'usure	StoPox 590 EP		2,5
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 100		env. 0,6-0,8

Les systèmes testés : OS 8.16 à OS 8.17

Système de protection de surface Sto OS 8.16

OS 8.16	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{\min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPma GH 500	2,5	0,3
Saupoudrage	StoQuarz 0,6-1,2 mm		1,5
Couche d'usure préchargée	StoPma RZ 500 + StoQuarz AS 300 (1:1,5)		env. 0,6-0,9
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPma DV 500 ou StoPur DV 506		0,5-0,7

Système de protection de surface Sto OS 8.17

OS 8.17	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{\min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Enduit de ragréage*	StoPox GH 205* + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)	2,5	0,8
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 502 ou StoPur DV 506		env. 0,6-0,8

*Pour les éléments de construction en contact avec la terre

Les systèmes testés : OS 10

Système de protection de surface StoCretec OS 10.4

OS 10.4	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{\min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPox GH 500	4,0	0,4
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		0,8
Couche flottante	StoPur PM MultiBase		3,2
Couche d'usure	StoPur AC MultiCoat		2,5

Les mesures de l'épaisseur des couches et les indications de consommation sont des valeurs des instituts de test. Saupoudrage au sable de quartz, voir les instructions de mise en œuvre. En fonction des conditions ambiantes, constructives et de mise en œuvre, la consommation peut être plus élevée pour atteindre l'épaisseur de couche requise.



Les systèmes testés : OS 11a.5 et OS 11b.5

Système de protection de surface Sto OS 11a.5

Éclaté de système OS 11 a bicouche	Produit	Épaisseur de couche sèche d _{min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPox GH 530		env. 0,4
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		env. 0,5
(hwO) Couche flottante pas de saupoudrage	StoPox TEP MultiTop	1,5	2,3-2,8
(hwO) Couche d'usure (1:0,2) avec StoQuartz 0,1-0,5 mm	StoPox TEP MultiTop	3,0 (saupoudrage compris)	env. 1,9
Saupoudrage	StoQuarz 0,6-1,2 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 100 autre possibilité : StoPur DV 508		env. 0,8-1,0 env. 0,8-1,0

Système de protection de surface Sto OS 11b.5

Éclaté de système OS 11 b monocouche	Produit	Épaisseur de couche sèche d _{min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPox GH 530		env. 0,3
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		env. 0,5
(hwO) Couche flottante (1:0,4) avec StoQuartz 0,1-0,5 mm	StoPox TEP MultiTop	4,0 (saupoudrage compris)	env. 2,5 env. 2,8
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 100		env. 0,6-0,8

Les systèmes testés : OS 11a.20 et OS 11b.20

Système de protection de surface Sto OS 11a.20

Éclaté de système OS 11 a bicouche	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{\min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPox GH 205 ou GH 530		env. 0,3
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		env. 0,5
(hwO) Couche flottante pas de saupoudrage	StoPur EZ 500	1,5	2,1-2,6
(hwO) Couche d'usure (1:0,2) avec StoQuartz 0,1-0,5 mm	StoPur EZ 502	3,0 (saupoudrage compris)	env. 1,9
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 502 ou StoPur DV 505		env. 0,6-0,8

Système de protection de surface Sto OS 11b.20

Éclaté de système OS 11 b monocouche	Produit	Épaisseur de couche sèche d_{\min} en mm	Consommation approx. en kg/m ²
Couche de fond	StoPox GH 205 ou GH 530		env. 0,3
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		env. 0,5
(hwO) Couche flottante (1:0,4) avec StoQuartz 0,1-0,5 mm	StoPur EZ 500	4,0 (saupoudrage compris)	2,3-2,6
Saupoudrage	StoQuarz 0,3-0,8 mm		en excédent
Finition	StoPox DV 502 ou StoPur DV 505		env. 0,6-0,8

Les mesures de l'épaisseur des couches et les indications de consommation sont des valeurs des instituts de test.
 Saupoudrage au sable de quartz, voir les instructions de mise en œuvre.
 En fonction des conditions ambiantes, constructives et de mise en œuvre, la consommation peut être plus élevée pour atteindre l'épaisseur de couche requise.

Traitement technique des bétons et protection du béton

Tâches diverses dans le parking

Les influences atmosphériques, les substances nocives et les contraintes mécaniques peuvent causer des dommages considérables dans les édifices en béton armé. Une réfection doit répondre aux exigences complexes imposées dans la construction des parkings. Des solutions et des systèmes intelligents sont nécessaires pour restaurer la fonction et l'apparence d'édifices et pour les sécuriser de manière durable. Ils se distinguent par une rentabilité élevée pour une sécurité maximale et répondent aux exigences techniques des normes en vigueur.

Les systèmes et produits Sto de traitement technique du béton pour les parkings disposent d'un marquage CE conformément à la norme EN 1504. Un agrément technique général est disponible pour les systèmes de renforcement de la structure porteuse.

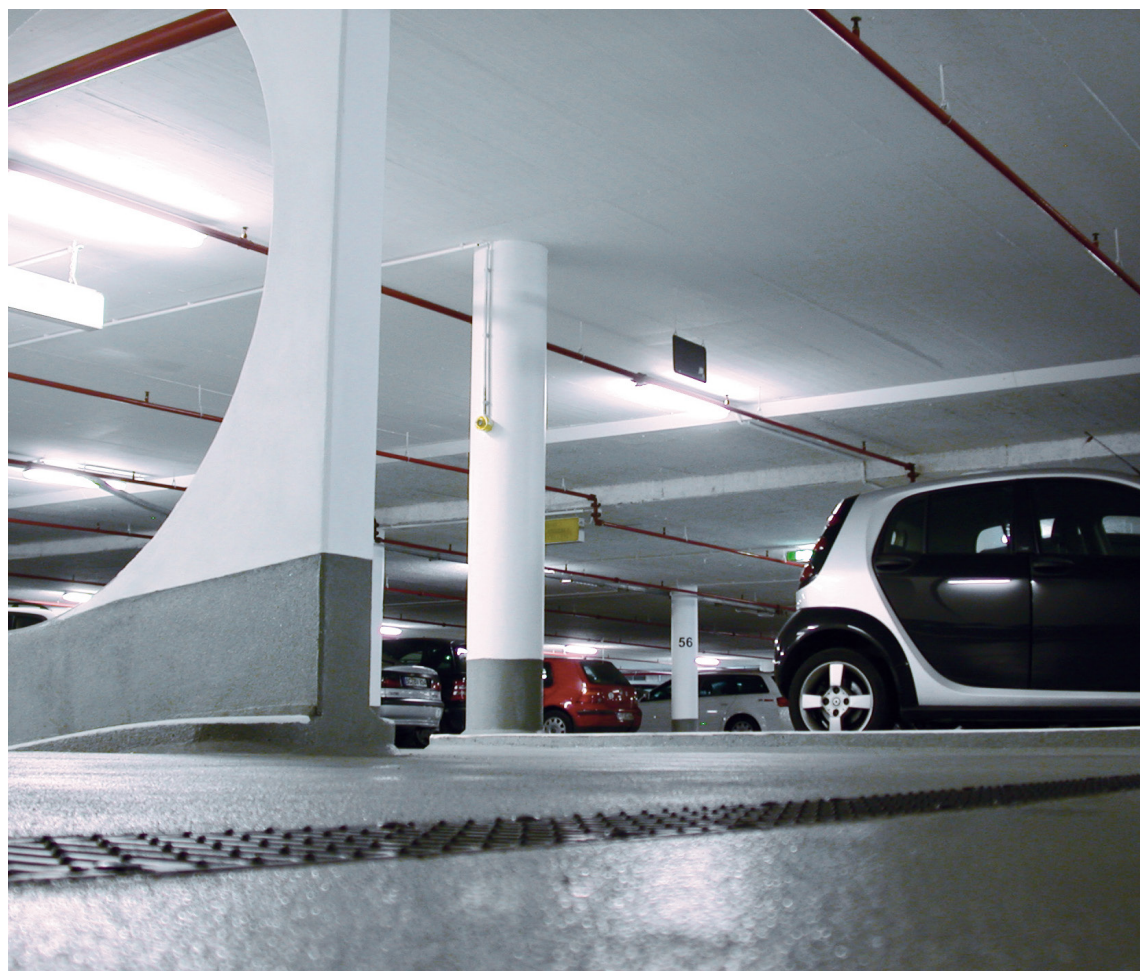


Photo à gauche :
Parking couvert de la Sparkasse de Biberach, DE
Compétences
Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Sto

Photo à droite :
Parking souterrain Platz d'Agen, Dinslaken, DE
Compétences
Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Guido Erbring





Systemes de substitution du béton de classe de résistance M3

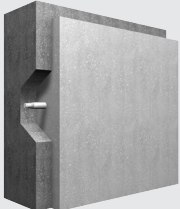
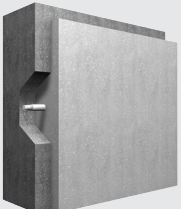
Composants de système et critères de performance

Sto propose un concept de solution globale pour la réparation d'éléments porteurs en béton avec des systèmes de substitution du béton statiquement actifs. Ce concept permet une mise en œuvre appropriée en fonction de la nature du parking, de l'élément de construction, de son emplacement et de son environnement local.

Nos systèmes de substitution pour béton sont parfaitement compatibles et adaptés entre eux. Les systèmes remplissent pleinement les exigences du plus haut niveau de qualité R4 de la norme EN 1504-3. Un contrôle rigoureux de la qualité de nos processus de fabrication, basé sur une surveillance interne et des audits externes, assure la qualité élevée et constante de nos produits.

Photo à droite :
Parking souterrain, centre commercial d'Illuster, Uster, CH
 Compétences
 Sto : systèmes de protection des surfaces
 Photo : Fotowerder

Systemes de rénovation: mortiers M3

Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> · Mortier de substitution du béton dans le cas d'une projection à sec · Renforcement d'ouvrages en béton · Augmentation de l'enrobage, y compris sous des lamelles en PRFC · Amélioration de la résistance au feu · Mortier de réparation pour la rénovation de la protection anticorrosion cathodique (PAC) · Rétablissement de la passivité d'acier d'armature 	<ul style="list-style-type: none"> · Mortier de substitution du béton dans le cas d'une projection par voie humide · Renforcement d'ouvrages en béton · Augmentation de l'enrobage, y compris sous des lamelles en PRFC · Amélioration de la résistance au feu · Mortier de réparation pour la rénovation de la protection anticorrosion cathodique (PAC) · Rétablissement de la passivité d'acier d'armature · Utilisation dans les bacs de rétention et les stations-service
Systeme	StoConcrete Repair Prime TS 100	StoConcrete Repair Prime TS 203
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> · Épaisseur de couche importante en une seule passe · Application également sous sollicitation dynamique · Interruption de travail flexible et longues distances réalisables · Résistance élevée au feu – ininflammable · Conductibilité électrique durable (PAC) · Protection anticorrosion disponible dans le système · Enduit de ragréage fin disponible dans le système 	<ul style="list-style-type: none"> · Application également sous sollicitation dynamique · Résistance élevée au feu – ininflammable · Conductibilité électrique durable (PAC) · Protection minérale anticorrosion disponible dans le système · Enduit de ragréage fin disponible dans le système · Faible valeur de fluage finale
Protection anticorrosion	StoCrete TK / StoCrete BE Pont d'adhérence	StoCrete TK / StoCrete BE Pont d'adhérence
Mortiers de rénovation	StoCrete TS 100	StoCrete TS 203
Enduit de ragréage fin	StoCrete TF 200 ou StoCrete TF 204	StoCrete TF 200 ou StoCrete TF 204
Aperçu du système		



Systèmes de rénovation: mortiers M3


Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Mortier de substitution du béton par projection par voie humide • Renforcement d'ouvrages en béton • Augmentation de l'enrobage, y compris sous des lamelles en PRFC • Amélioration de la résistance au feu • Mortier de réparation pour la rénovation de la protection anticorrosion cathodique (PAC) • Rétablissement de la passivité d'acier d'armature • Utilisation dans des bacs de rétention et les stations-service 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement du béton grâce à l'application d'un mortier • Remplacement du béton dans le procédé de bétonnage • Local, sur toute la surface • Augmentation de l'enrobage, y compris sous des lamelles en PRFC • Classe de matériau de construction ininflammable • Mortier de réparation pour la rénovation de la protection anticorrosion cathodique (PAC) • Rétablissement de la passivité d'acier d'armature
Système	StoConcrete Repair Prime TS 203	StoConcrete Screed Classic TG
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> • Application également sous sollicitation dynamique • Résistance élevée au feu – ininflammable • Conductibilité électrique durable (PAC) • Protection minérale anticorrosion disponible dans le système • Enduit de ragréage fin disponible dans le système • Faible valeur de fluage finale 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection minérale anticorrosion disponible dans le système • Conductibilité électrique durable (PAC) • Système bicomposant • À effet statique
Protection anticorrosion	StoCrete TK / StoCrete BE Pont d'adhérence	
Pont d'adhérence	StoCrete TH 200 / StoCrete BE Pont d'adhérence	StoCrete TH 110
Mortier de chape	StoCrete TS 203	StoCrete TG 114 ou StoCrete TG 118
Aperçu du système		

Propreté garantie grâce aux systèmes certifiés anti-graffiti

Des solutions pour tunnel également utilisées dans les parkings

Le système StoConcrete Protect Tunnel Prime (StoPox TU 100 et StoPur WV 60) est enregistré dans le répertoire des systèmes anti-graffiti certifiés (AGS) de l'institut fédéral du secteur routier. Il peut être utilisé dans le génie civil, par ex. pour les ponts et les tunnels, mais aussi comme protection contre les graffitis dans les parkings, les immeubles d'habitation et les bâtiments administratifs.

StoConcrete Protect Tunnel Prime

Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none">· Protection et décoration d'éléments de construction en béton sur des surfaces verticales et inclinées· systèmes anti-graffiti· Égalisation de surfaces et rebouchage des pores et cavités.
Système	StoConcrete Protect Tunnel Prime
Propriétés	<ul style="list-style-type: none">· Tendance à l'encrassement très faible· Très grande facilité de nettoyage même sans ajouter de produit nettoyant· Résistance mécanique élevée· Coefficient de réflexion de la lumière et degré de brillance optimisés· Résistance élevée aux alcalis, aux hydrocarbures et aux essences
Enduit de ragréage fin	StoCrete TF 204
Revêtement	StoPox TU 100, en option StoPur WV 60
Aperçu du système	

Parking souterrain Marktplatz Waiblingen, DE
Compétences Sto : systèmes de protection des surfaces
Photo : Isabel Munk



Protection des parkings grâce au pavage

StoCrete FB pour les fondations, les soubassements et les murs

StoCrete FB – Système de protection de surface et badigeon d'étanchéité minéral pour l'imperméabilisation des bâtiments

Dans le cas des parkings à étages avec pavage, il n'y a pas d'éléments en béton armé directement soumis au trafic qui doivent être protégés. On oublie souvent que des éléments de construction comme les semelles continues et isolées ou encore les zones de soubassement des piliers et des murs sont fortement exposées à l'eau contaminée par les sels de déneigement et doivent également faire l'objet de mesures de protection. A ce titre, les systèmes OS 5b, qui répondent aux exigences d'étanchéité selon la norme DIN 18533, ont largement fait leurs preuves dans ce domaine.

Notre revêtement à base de ciment et modifié au polymère StoCrete FB en est un digne représentant. StoCrete FB peut à la fois être utilisé comme étanchéité pour la protection des éléments de construction situés sous les pavés et comme système de protection de surface dans les zones de pulvérisation ou d'éclaboussures d'eau chargée en chlorure. Le revêtement bicomposant StoCrete FB empêche non seulement la pénétration de l'eau et des sels de déneigement dans le béton mais prévient également les dégâts générés au niveau de la structure du bâtiment.

Système de protection de surface StoCrete FB

Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Système de protection de surface OS 5b au sens de la directive DAfStb – «Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen» (Protection et réfection d'éléments de construction en béton). Répond aux caractéristiques de performance selon la norme EN 1504-2 • Badigeon d'étanchéité minéral pour l'imperméabilisation des bâtiments conformément au règlement administratif des dispositions de construction techniques (VV TB), Juin 2018, numéro d'ordre C 3.26
Produit	StoCrete FB
Propriétés	<ul style="list-style-type: none"> • Empêche la pénétration d'eau et des substances nocives dissoutes dans l'eau • Etanchéité élevée, y compris par rapport à l'eau sous pression • Pontage de fissures • Résistance élevée au dioxyde de carbone • Bonne capacité de diffusion à la vapeur d'eau • Grande résistance à la pénétration de chlorure
Badigeon d'étanchéité	StoCrete FB
Aperçu du système	

- 1 — Support en béton
- 2 — Badigeon d'étanchéité minéral selon la norme DIN 18533 : StoCrete FB
- 3 — Protection mécanique
- 4 — Pavage
- 5 — Vitrification teintée

Remarque :

Ce détail est une suggestion d'application générale et schématique. La vérification de la possibilité de mise en œuvre ainsi que de l'exhaustivité dans le projet de construction concerné est du ressort de l'entreprise applicatrice/du bureau d'études/du client. Les corps de métier associés sont uniquement présentés de manière schématique. Toutes les prescriptions et les hypothèses doivent être adaptées ou définies en fonction du site.

Lorsque la fonctionnalité rejoint le design

Mise à la teinte de l'espace de stationnement

StoDesign développe des concepts de mise à la teinte et de matériaux pour façades et intérieurs, allant du bâtiment individuel jusqu'aux paysages urbains complets. Une analyse approfondie de l'architecture donnée, de l'utilisation et de la fonction du bâtiment fait également partie d'une approche de planification tout comme l'environnement urbanistique et le contexte régional. Les variantes techniques et de conception sont développées puis soumises à des tests. Les teintes, surfaces et matériaux sont ainsi définis.

La mise à la teinte par StoDesign permet de s'orienter dans le parking et crée une atmosphère accueillante. Les surfaces au sol et les éléments de constructions délimitant l'espace comme les soubassements, les ouvertures et les portes se distinguent par des teintes différentes. Cela permet aux automobilistes et aux piétons de circuler en toute sécurité – facteur essentiel lors de l'élaboration d'un concept de design.

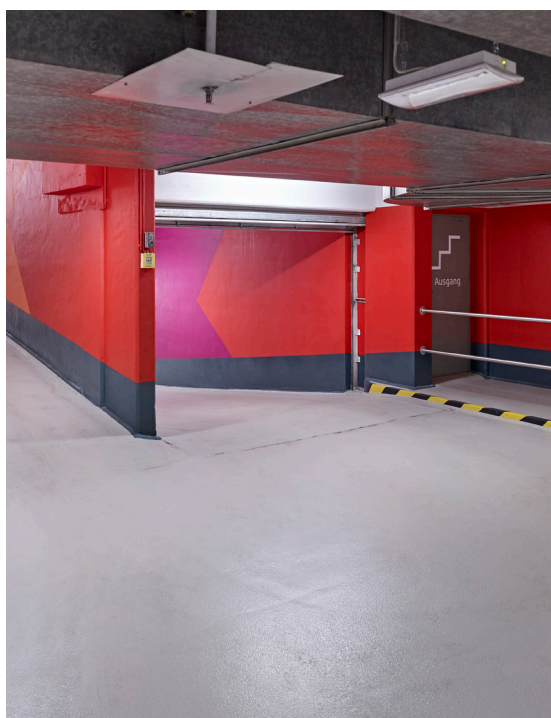


Photo à gauche :
Parking souterrain d'Aix-la-Chapelle,
Plan : StoDesign
Enduit : OX.11

Photo à droite :
Parking souterrain d'Aix-la-Chapelle,
Réalisation de la conception des couleurs et des matériaux par StoDesign, revêtements par Sto
Photo : Guido Erbring

Photos de droite :
Pont de stationnement Lohgerbe de Bad Säckingen,
Étude des couleurs par StoDesign avec différentes variantes
Enduits : StoDesign



Sto SA

Route de Denges 38
1027 Lonay
Tél. 021 802 82 20
sto.ch.lonay@sto.com
www.stoag.ch

**Centre de support
technique**

Téléphone 021 802 82 35
tsc.ch@sto.com

Vous trouverez les adresses
de tous nos points de vente
sous **www.stoag.ch**.