

Parcheggi multi-piano e garage sotterranei

Rivestimenti per pavimenti e sistemi di manutenzione del calcestruzzo

Rivestimento
per pavimenti



Risanamento
e protezione
del calcestruzzo



La varietà di sistemi funzionali per il rivestimento di pavimenti e la manutenzione del calcestruzzo consentono soluzioni tecniche individuali e design dai colori attraenti nei parcheggi multipiano e sotterranei. I sistemi Sto hanno già dimostrato la loro validità su milioni di metri quadrati di parcheggi.

Immagine di copertina:

Parcheggio multipiano di Cranachhöfe, Essen, DE

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Axel Hartmann

Si fa notare che le informazioni, le immagini, i disegni, gli schemi e le descrizioni, sia tecniche che generali, contenuti in questo catalogo sono da intendersi solo come esempi generici ed esemplificativi del funzionamento base di sistemi e prodotti. Non si fa riferimento alle dimensioni esatte dei materiali. L'applicabilità e la completezza vanno verificate dal tecnico applicatore / cliente in base al progetto costruttivo e sotto la propria responsabilità. I sistemi attigui sono rappresentati sono indicate solo in modo schematico. Tutte le informazioni devono essere adattate alle condizioni locali e non devono essere intese come pianificazione del lavoro o come progettazione di dettaglio o istruzioni di montaggio. E' necessario attenersi alle specifiche tecniche dei singoli prodotti contenute nelle relative Schede tecniche, descrizioni di sistema e omologazioni.

Indice

Editoriale

- 4 La competenza conserva il valore dell'oggetto



Rivestimenti per pavimenti

- 5 Sistemi di rivestimento per pavimenti
- 6 Soluzione innovativa per pavimentazioni in calcestruzzo impermeabile
- 7 Soluzioni per sottofondi
- 8 Soluzioni per pavimentazioni intermedie
- 10 Soluzioni per aree di accesso e rampe
- 12 Soluzioni per pavimentazioni esterne
- 13 Soluzioni per superfici ad uso pedonale
- 14 Elenco delle resistenze agli agenti chimici
- 15 Sistemi collaudati per rivestimento di superfici



Risanamento del calcestruzzo e protezione per calcestruzzo

- 20 Risanamento del calcestruzzo e protezione per calcestruzzo
- 22 Sistemi per la sostituzione del calcestruzzo con classe di resistenza M3
- 24 Puliti con sistemi collaudati anti-graffiti
- 25 Protezione per parcheggi lastricati
- 26 La funzionalità incontra il design

Costruire con coscienza e competenza per mantenere il valore

Soluzioni individuali per obiettivi individuali

Competenze Sto per parcheggi multipiano e garage sotterranei

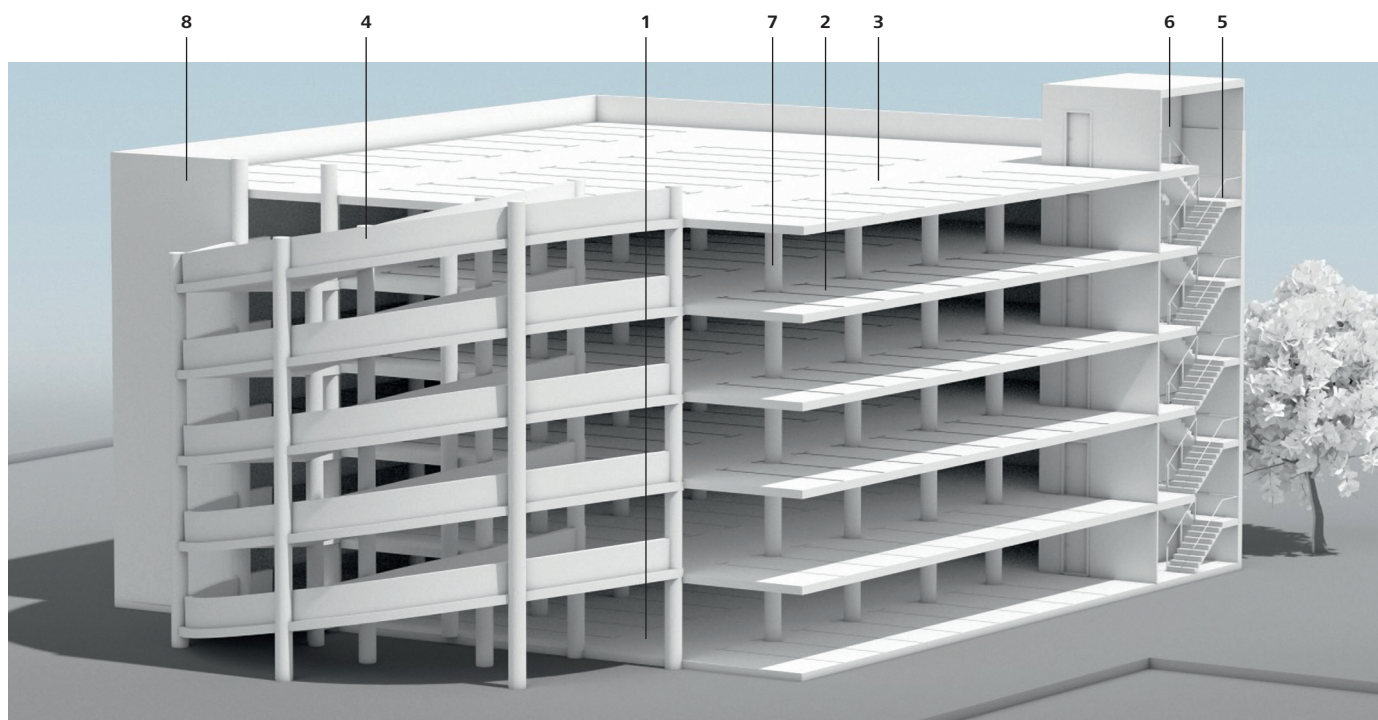
Da decenni Sto è uno dei principali fornitori di rivestimenti per pavimenti di parcheggi multipiano e sotterranei nonché di sistemi per la protezione e il risanamento dei loro componenti in cemento armato. I sistemi Sto di alta qualità hanno già dimostrato la loro validità su milioni di metri quadrati.

I requisiti dei rivestimenti per parcheggi a piani possono variare notevolmente in funzione del loro impiego. In base a posizione, condizione e sollecitazione della superficie occorre quindi trovare una soluzione ottimale ad hoc.

Con i suoi consulenti di sistema e project manager, Sto mette a disposizione in tutta la Svizzera un team di consulenza estremamente competente ed esperto.

In un parcheggio multipiano si distinguono i seguenti campi di applicazione:

- 1 — Lastra di fondo (spesso realizzata anche come "vasca bianca")
- 2 — Pavimentazione intermedia (aperta o chiusa sui lati)
- 3 — Pavimentazione esterna
- 4 — Rampe
- 5 — Superfici pedonali
- 6 — Tromba delle scale
- 7 — Pilastri/pareti
- 8 — Facciata



Sistemi di rivestimento per il pavimento

I vantaggi del prodotto garantiscono il valore intrinseco

Parcheggi multipiano e garage sotterranei: compiti estremamente complessi per la protezione degli edifici

Nessun altro tipo di edificio presenta caratteristiche così variabili in quanto a dimensioni, forme e sollecitazioni come i parcheggi su più piani e i garage sotterranei. La gamma va dai garage sotterranei a un piano nelle case plurifamiliari fino ai giganteschi complessi adibiti a parcheggio negli aeroporti. E forse nessun altro tipo di edificio è soggetto a una tale pressione dei costi. Soprattutto in passato si usava la costruzione in solo cemento i parcheggi multipiano erano per lo più aperti, e nemmeno le aree molto trafficate erano protette.

Bisogna tenere presente anche che il cemento armato in un parcheggio a piani è soggetto a forti sollecitazioni, con i veicoli entrano acqua e, d'inverno, sali antigelo, i gas di scarico causano un forte incremento della concentrazione di CO₂, il transito su pavimenti in calcestruzzo genera oscillazioni che a loro volta danno luogo a sottili fessure, le sostanze nocive penetrano più facilmente e danneggiano il ferro di armatura e il calcestruzzo molto più rapidamente.

Oggi generalmente, la progettazione degli edifici nuovi prevede già la protezione degli edifici e la colorazione è un fattore fondamentale per l'approvazione dei clienti.



**Garage sotterraneo
Cassa di Risparmio,
Aquisgrana, DE**
Competenze Sto:
Sistemi di protezione
delle superfici
Foto: Guido Erbring



Soluzione innovativa per lastre di fondo in calcestruzzo impermeabile

Protezione contro sollecitazioni prolungate estreme dovute all'umidità retrostante e alle fessure

StoFloor Traffic Elastic 590 EP –

Aperto alla diffusione del vapore acqueo e contemporaneamente riempitivo per fessure

I parcheggi con un supporto in calcestruzzo impermeabile sono una vera sfida per i progettisti. Per garantire la durata, un sistema di rivestimento deve soddisfare dei requisiti contraddittori: deve essere in grado di resistere all'azione dell'umidità retrostante e allo stesso tempo riempire le crepe.

L'innovativo prodotto StoPox 590 EP nella formulazione con resina epossidica speciale e materiale riempitivo cementizio è la soluzione ottimale. Inoltre, l'intero sistema StoFloor Traffic Elastic 590 EP è caratterizzato da ottime proprietà di adesione

su supporti in calcestruzzo con umidità e stabilità agli alcali elevate. Insieme ad altri prodotti affermati Sto è ideale per l'utilizzo su pavimentazioni impermeabili di parcheggi.

La sicurezza è data da test come la determinazione della capacità statica di riempimento delle crepe per diverse quantità applicate (DIN EN 1062-7), la determinazione della buona presa e della resistenza all'usura (Metodo RiLi-SIB; Cap. 5.5.10) e la classificazione della reazione al fuoco (DIN EN 13501-1).

Figura a destra:

Parcheggio multipiano di Cranachhöfe, Essen, DE

Competenze Sto:
Sistemi di protezione delle superfici
Foto: Axel Hartmann

Piastra di supporto

Requisiti	• Resistenza agli alcali • Permeabilità al vapore acqueo • Nessuna forte variazione di temperatura • Pericolo di umidità retrostante
Sistema	StoFloor Traffic Elastic 590 EP
Caratteristiche	• Rivestimento colorato riempitivo per fessure, • Collaudato contro l'umidità retrostante • Non contenente solventi • Certificato di conformità secondo DIN V 18026, Sistema di protezione delle superfici OS 8
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205, Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Strato di usura	StoPox 590 EP Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Sigillante coprente	StoPox DV 100
Spessore dello strato	2,5 mm (ÜZ)
Vista del sistema	

Proprietà del sistema:

- Riempimento delle fessure 0,51 mm (Classe A3 secondo DIN EN 1062-7) a -10°C
- Buona adesione su supporti in calcestruzzo con umidità elevata
- Adatto in presenza di umidità retrostante
- Ottima resistenza all'usura
- Può essere usato anche senza sigillante coprente, ad es. quando è cospargere con Durop o graniglia
- Stabile agli alcali
- Permeabile al vapore acqueo
- Reazione al fuoco Bfl-s1
- Prestazioni caratteristiche testate secondo OS 8 in conformità con DIN V 18026
- Dotato di un certificato di conformità secondo OS 8 in conformità con DIN V 18026

Soluzioni per lastre di fondo

Per contrastare il grande nemico di un edificio: l'umidità retrostante

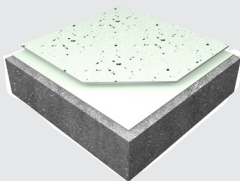
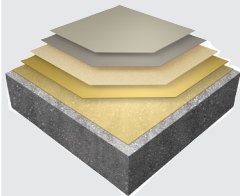
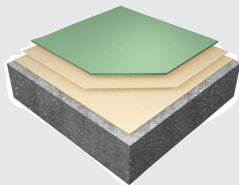
Non dev'essere sempre un riempitivo per fessure

Non tutte le superfici carrabili e di sosta in parcheggi multipiano e sotterranei si trovano su solai interpiano estesi o sporgenti, soggetti a movimento delle fessure dovuto al carico o alla temperatura. Le pavimentazioni del piano interrato difficilmente sono soggette a tali sollecitazioni, hanno altre problematiche. I rivestimenti per pavimenti in un parcheggio multipiano principalmente proteggono il supporto: impediscono, in modo affidabile e duraturo, che l'acqua e gli eventuali sali antigelo in essa dissolti penetrino nei pavimenti in cemento armato.

Altrettanto importante è risolvere il problema dell'umidità retrostante, causato dalla mancanza o dall'inadeguatezza dell'impermeabilizzazione del supporto, per evitare il distacco del rivestimento. I sistemi per parcheggi multipiano Sto propongono soluzioni ottimali per queste superfici.



Pavimentazione di fondo/vasca bianca

Requisiti	• Riempimento delle fessure non richiesto • Nessuna forte variazione di temperatura • Pericolo di umidità retrostante		
Sistema	StoFloor Industry WL 100 o WL 200	StoFloor Traffic WL 100	StoFloor Traffic BB OS o DV 100
Caratteristiche	• Rivestimento a diffusione aperta rigido e colorato • Non contenente solventi e diluibile in acqua	• Sistema di protezione delle superfici a diffusione aperta, rigido e colorato • Non contenente solventi e diluibile in acqua • Certificato di conformità secondo DIN V 18026, Sistema di protezione delle superfici OS 8	• Rivestimento rigido e colorato, collaudato contro l'umidità retrostante • Non contenente solventi • Certificato di conformità secondo DIN V 18026, Sistema di protezione delle superfici OS 8
Mano di ancoraggio	StoPox WL 100 o StoPox WL 200 + acqua max. 20 %	StoPox WG 100	Stucco o mano di ancoraggio: StoPox GH 205, StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Stucco autolivellante		StoPox WG 100 con StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,8) cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	
Sigillante coprente	StoPox WL 100 (per superfici lucide) o StoPox WL 200 (per superfici opache) + acqua max. 10 %	StoPox WL 100 (due volte) + acqua 10 %	StoPox BB OS o StoPox DV 100
Spessore dello strato	< 1 mm	ca. 1,5 mm o 2,5 mm (ÜZ)	ca. 1,5 mm o 2,5 mm (ÜZ)
Vista del sistema			



Soluzioni per pavimentazioni intermedie

Sicurezza nel trattare le fessure

Riempimento delle fessure necessario

I rivestimenti per la protezione delle superfici carrabili e riempitivi per le fessure sono necessari ovunque vi sia un rischio di fessurazione. Sono necessari anche dove le crepe esistenti possono ampliarsi sensibilmente se sottoposte a variazioni termiche o di carico. Queste caratteristiche non sono rare, specialmente nell'area della pavimentazione intermedia.



Immagini pagina a sinistra e destra:

Parcheggio multipiano di Cranachhöfe, Essen, DE

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Axel Hartmann

Pavimentazione intermedia

Requisiti	• Garage chiuso o aperto lateralmente • Riempimento delle fessure richiesto • Variazione di temperatura	
Sistema	StoFloor Traffic Elastic EZ 500 OS 11b	StoFloor Traffic Elastic TEP MultiTop OS 11b
Caratteristiche	• Maggiore riempimento delle fessure • Rivestimento elastico monostrato secondo OS 11b, con maggiore riempimento delle fessure, certificato di conformità secondo DIN V 18026	• Maggiore riempimento delle fessure • Rivestimento elastico monostrato secondo OS 11b, con maggiore riempimento delle fessure, certificato di conformità secondo DIN V 18026
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205 o GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Strato flottante e Strato di usura	StoPur EZ 500 (preiempito) Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox TEP MultiTop (preiempito) Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Sigillante coprente	StoPox DV 502	StoPox DV 100
Spessore dello strato	> 4 mm	> 4 mm
Vista del sistema		



Soluzione economica

Le misure di protezione della superficie con un sistema OS 8 rigido offrono alcuni vantaggi anche per le pavimentazioni intermedie. Un sistema di rivestimento di questo tipo è caratterizzato, in particolare, dalla capacità di sopportare elevate forze di spinta e di trazione dei veicoli a motore, come ad esempio nelle zone in curva o nelle salite e discesa delle rampe. Abbinando un trattamento delle fessure si garantisce un mantenimento economico e di facile esecuzione.

Piastra intermedia

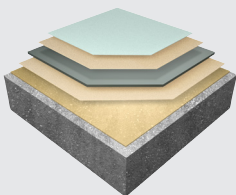
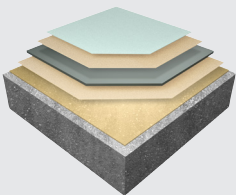
Requisiti	• Garage chiuso o aperto lateralmente • Resistente ad alte forze di spinta e trazione • Trattamento delle fessure combinato
Sistema	StoFloor Traffic BB OS o DV 100
Caratteristiche	• Elevata resistenza al carico meccanico • Lavorazione semplice • Molteplici colorazioni • Certificato di conformità secondo DIN V 18026, Sistema di protezione delle superfici OS 8
Mano di ancoraggio	Opzionale in base alla capacità di assorbimento del supporto in calcestruzzo con StoPox GH 530
Stucco autolivellante	StoPox GH 530 (1:0,7) con StoQuarz 0,1-0,5 mm Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Sigillante coprente	StoPox BB OS (interno), StoPox DV 100 (esterno)
Spessore dello strato	ca. 1,5 mm o 2,5 mm (ÜZ)
Vista del sistema	



Soluzioni per aree di accesso e rampe

Resistente al continuo sali e scendi

Rampe

Requisiti	• Elevati carichi di spinta e abrasione • Elevate esigenze di resistenza antiscivolo • Superficie dura e resistente • Pericolo di umidità retrostante	
Sistema	StoFloor Traffic DV 100	StoFloor Traffic 590 EP
Caratteristiche	• Elevata presa • Buona resistenza meccanica	• Rivestimento cosperso • Strati di grosso spessore • Buona aderenza su supporti umidi opachi, cementizi senza mano di ancoraggio supplementare
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	Opzionale anche per supporti molto assorbenti: StoPox GH 205 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Rivestimento	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,6-1,2 mm	StoPox 590 EP Cospargere con graniglia 0,5-1,0 mm
Sigillante coprente	StoPox DV 100	StoPox DV 100
Spessore dello strato	> 2,5 mm	> 3,0 mm
Vista del sistema		



Parcheggio multipiano, Kirchheimbolanden, DE

Competenze Sto:
Competenze Sto:
Sistemi di protezione delle superfici

Foto: Sto

Accessi/Rampe/Pavimentazioni

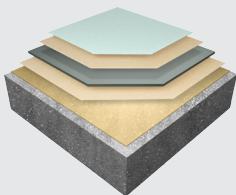
Requisiti	• Riempimento delle fessure non richiesto • Resistente ad alte forze di spinta e trazione • Trattamento delle fessure combinato
Sistema	StoFloor Traffic RZ 500
Caratteristiche	• Elevata resistenza al carico meccanico • Lavorazione rapida • Adatto per temperature da 0°C • Certificato di conformità secondo DIN V 18026, Sistema di protezione delle superfici OS 8
Mano di ancoraggio	StoPma GH 500 Cospargere con StoQuarz 0,5-1,2 mm
Strato di usura	StoPma RZ 500 (1:1,5) con StoQuarz AS 300 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Sigillante coprente	StoPma DV 500 o StoPur DV 506
Spessore dello strato	2,5 mm (ÜZ)
Vista del sistema	

Foto a sinistra:

Parcheggio Teuchelweiher, Winterthur, CH

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Fotowerder

Figura a destra:

Garage sotterraneo Cassa di Risparmio, Aquisgrana, DE

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Guido Erbring





Soluzioni per pavimentazioni esterne

Resiste al vento, alle intemperie - e agli pneumatici

All'aria aperta...

Come le pavimentazioni nei livelli intermedi, anche le pavimentazioni esterne sono esposte al rischio di fessurazione o quando le fessure esistenti presentano variazioni significative dovute a variazioni termiche e di carico. Perciò anche per le pavimentazioni esterne sono necessari dei rivestimenti per la protezione delle superfici transitabili e riempitivi per fessure.

Foto a sinistra:

Parcheggio della Stazione, Bad Soden am Taunus, DE

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Sto

Figura a destra:

Parcheggio Teuchelweiher, Winterthur, CH

Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici

Foto: Fotowerder



Pavimentazione esterna

Requisiti	· Riempimento delle fessure richiesto · Forti variazioni della temperatura/possibilità di gelo · Elevata esigenza di antiscivolo	
Sistema	StoFloor Traffic Elastic EZ 502 OS 11a	StoFloor Traffic Elastic TEP MultiTop OS 11a
Caratteristiche	· Maggiore riempimento delle fessure · Rivestimento elastico bistrato secondo OS 11a, certificato di conformità secondo DIN V 18026	· Maggiore riempimento delle fessure · Rivestimento elastico bistrato secondo OS 11a, certificato di conformità secondo DIN V 18026
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205, StoPox GH 530 per aree a contatto con la terra Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm
Strato galleggiante	StoPur EZ 500	StoPox TEP MultiTop
Strato di usura	StoPur EZ 502 (pre riempito) Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox TEP MultiTop (pre riempito) Cospargere con StoQuarz 0,6-1,2 mm
Sigillante coprente	StoPox DV 502 lucido alternativa: StoPur DV 505, sigillante coprente, opaco, che non ingiallisce	StoPox DV 100 lucido alternativa: StoPur DV 508, sigillante coprente, opaco, che non ingiallisce
Spessore dello strato	> 4,5 mm	> 4,5 mm
Vista del sistema		

Soluzioni per superfici pedonali

Resistere a forti sollecitazioni dovute al passaggio pedonale

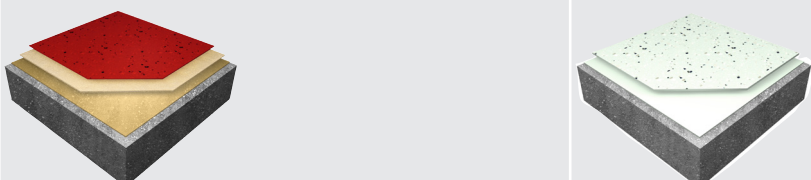
Superfici pedonali, trombe delle scale e locali di servizio

In un parcheggio non sono solo le superfici carrabili ad avere bisogno di una protezione particolare. Anche le superfici pedonali devono essere in grado di resistere alle sollecitazioni causate dall'intenso passaggio di pedoni. Anche queste aree sono esposte all'umidità e ai sali antigelo, e il contenuto di CO₂ causa un danneggiamento precoce del calcestruzzo. A ciò si aggiunge la necessità di differenziare il colore delle aree pedonali per guidare gli utilizzatori. A tale scopo i sistemi Sto per parcheggi multipiano propongono diverse soluzioni efficaci e a costi ridotti che lasciano un ampio ventaglio di possibilità.

Naturalmente tutti i sistemi mostrati sono resistenti a tutti i detergenti e prodotti chimici normalmente presenti in un parcheggio, come ad esempio sali antigelo, carburanti, liquidi per freni, oli lubrificanti e per motori.



Superfici pedonali

Requisiti	• Riempimento delle fessure non richiesto • Nessuna forte variazione di temperatura • Ridotta sollecitazione meccanica	
Sistema	StoFloor Traffic BB OS o DV 100	StoFloor Industry WL 100 o WL 200
Caratteristiche	• Rivestimento rigido	• Rivestimento a diffusione aperta, rigido e colorato • Non contenente solventi e diluibile in acqua
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205, StoPox GH 530 Cospargere con StoQuarz 0,3-0,8 mm	StoPox WL 100 (per superfici lucide) o StoPox WL 200 (per superfici opache) + acqua max. 20 %
Sigillante coprente	StoPox BB OS o StoPox DV 100	StoPox WL 100 (per superfici lucide) o StoPox WL 200 (per superfici opache) + acqua max. 10 %
Spessore dello strato	ca. 1 mm	< 1 mm
Vista del sistema		



Elenco delle resistenze agli agenti chimici

Dalla benzina all'acido citrico

Resistenza agli agenti chimici

Prodotto chimico	StoPox DV 100	Prodotto chimico	StoPox DV 100	Prodotto chimico	StoPox DV 100
Benzina (normale/super)	+	Olio combustibile	+	Oli vegetali	+
Liquido dei freni	+	Olio idraulico	(+)	Fenolo fino al 2 %	+
Butanolo	+	Idrossido di potassio fino al 50 %	+	Acido fosforico fino al 20 %	(+)
Idrossido di calcio, soluzione conc.	+	Cloruro di magnesio fino al 35 %	+	Propanolo	(+)
Acido cromico fino al 20 %	(+)	Olio lubrificante	+	Acido nitrico fino al 10 %	(+)
Diesel	+	Soluzione cloruro di sodio, tutte le concentrazioni	+	Acido cloridrico fino al 20 %	(+)
Soluzione di cloruro ferrico	+	Solfato di sodio, tutte le concentrazioni	+	Acido solforico fino al 40 %	(+)
Acido acetico fino al 5 %	+			Soda, satura	+
Etanolo	(+)	Soluzione di soda caustica fino al 10 %	+	Trementina	+
Carburante per aviazione	+	Soluzione di soda caustica fino al 50 %	(+)	Acqua	+
Succo di frutta	+	Tensioattivi organici	+	Xilolo	(+)
Olio del cambio	+	Acido ossalico fino al 10 %	+	Acido citrico fino al 10 %	+
Glicole	(+)	Petrolio	+		





Sistemi collaudati di rivestimento per superfici

I sistemi collaudati: da OS 8.5 a OS 8.8

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.5

OS 8.5	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPox WG 100* + 10 % acqua	1,5 - 2,5	0,3
Stucco autolivellante	StoPox WG 100 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,8)		0,8 - 1,2
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
1. Sigillante coprente	StoPox WL 100 + 10 % acqua		0,4
2. Sigillante coprente	StoPox WL 100 + 10 % acqua		0,4

* per componenti a contatto con la terra

Le misurazioni dello spessore del rivestimento e i dati di consumo provengono da istituti di prova.
Per il cospargimento con sabbia al quarzo, vedere le istruzioni di lavorazione.
A seconda delle condizioni ambientali, dell'oggetto e di lavorazione, può essere necessario un maggior consumo di materiale per rispettare lo spessore dello strato richiesto.

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.6

OS 8.6	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Malta per mano di ancoraggio	StoPox GH 205* + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)	1,5-2,5	0,4-0,8
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox BB OS		ca. 0,6-0,8

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.8

OS 8.8	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205*	1,5-2,5	0,3
Stucco autolivellante	StoPox GH 205 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)		0,4-0,6
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 100		ca. 0,6-0,8

* per componenti a contatto con la terra

Le misurazioni dello spessore del rivestimento e i dati di consumo provengono da istituti di prova.
Per il cospargimento con sabbia al quarzo, vedere le istruzioni di lavorazione.
A seconda delle condizioni ambientali, dell'oggetto e di lavorazione, può essere necessario un maggior consumo di materiale per rispettare lo spessore dello strato richiesto.



I sistemi collaudati: da OS 8.10 a OS 8.15

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.10

OS 8.10	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Malta per mano di ancoraggio*	StoPox GH 530 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,7)	1,5-2,5	0,6-1,2
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox BB OS		ca. 0,6-0,8

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.12

OS 8.12	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Malta per mano di ancoraggio*	StoPox GH 530 + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:0,7)	1,5-2,5	0,6-1,2
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 100		ca. 0,6-0,7

* A seconda dell'oggetto e delle condizioni generali (ad es. temperatura, capacità di assorbimento e planarità del supporto), possono essere necessari maggiori consumi di materiale per rispettare lo spessore richiesto. Si deve quindi chiarire in anticipo, ad esempio con l'aiuto di una superficie di prova, se le condizioni dell'oggetto sono adatte per una malta per mano di ancoraggio oppure se è necessario applicare prima un ulteriore promotore di adesione.

Le misurazioni dello spessore del rivestimento e i dati di consumo provengono da istituti di prova.

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.15

OS 8.15	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205	2,5	0,3
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		1,0
Strato di usura	StoPox 590 EP		2,5
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 100		ca. 0,6-0,8

I sistemi collaudati: da OS 8.16 a OS 8.17

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.16

OS 8.16	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPma GH 500	2,5	0,3
Cospargimento	StoQuarz 0,6-1,2 mm		1,5
Strato di usura preriempito	StoPma RZ 500 + StoQuarz AS 300 (1:1,5)		ca. 0,6-0,9
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPma DV 500 o StoPur DV 506		0,4-0,6

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 8.17

OS 8.17	Prodotto	Spessore dello strato asciutto d _{min} in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Malta per mano di ancoraggio*	StoPox GH 205* + StoQuarz 0,1-0,5 mm (1:1)	2,5	0,8
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 502 o StoPur DV 506		ca. 0,6-0,8

* per componenti a contatto con la terra

Le misurazioni dello spessore del rivestimento e i dati di consumo provengono da istituti di prova.
Per il cospargimento con sabbia al quarzo, vedere le istruzioni di lavorazione.

A seconda delle condizioni ambientali, dell'oggetto e di lavorazione, può essere necessario un maggior consumo di materiale per rispettare lo spessore dello strato richiesto.



I sistemi collaudati: OS 11a.5 e OS 11b.5

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 11a.5

OS 11 Struttura a prodotto bistrato	Prodotto	Spessore dello strato asciutto $d_{\min}$ in mm	Consumo ca. in kg/m^2
Mano di ancoraggio	StoPox GH 530		ca. 0,4
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		ca. 0,5
(hwO) strato galleggiante nessun cospargimento	StoPox TEP MultiTop	1,5	2,3-2,8
(hwO) Strato di usura (1:0,2) con StoQuarz 0,1-0,5 mm	StoPox TEP MultiTop	3,0 (incl. cospargimento)	ca. 1,9
Cospargimento	StoQuarz 0,6-1,2 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 100		ca. 0,8-1,0
	alternativa: StoPur DV 508		ca. 0,8-1,0

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 11b.5

OS 11 Struttura b monostrato	Prodotto	Spessore dello strato asciutto $d_{\min}$ in mm	Consumo ca. in kg/m^2
Mano di ancoraggio	StoPox GH 530		ca. 0,3
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		ca. 0,5
(hwO) strato galleggiante (1:0,4) con StoQuarz 0,1-0,5 mm	StoPox TEP MultiTop	4,0 (incl. cospargimento)	ca. 2,5 ca. 2,8
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 100		ca. 0,6-0,8

Le misurazioni dello spessore del rivestimento e i dati di consumo provengono da istituti di prova.
Per il cospargimento con sabbia al quarzo, vedere le istruzioni di lavorazione.
A seconda delle condizioni ambientali, dell'oggetto e di lavorazione, può essere necessario un maggior consumo di materiale per rispettare lo spessore dello strato richiesto.

I sistemi collaudati: OS 11a.20 e OS 11b.20

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 11a.20

OS 11 Struttura a prodotto bistrato	Prodotto	Spessore dello strato asciutto $d_{\min}$ in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205 o GH 530		ca. 0,3
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		ca. 0,5
(hwO) strato galleggiante nessun cospargimento	StoPur EZ 500	1,5	2,1-2,6
(hwO) Strato di usura (1:0,2) con StoQuarz 0,1-0,5 mm	StoPur EZ 502	3,0 (incl. cospargimento)	ca. 1,9
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 502 o StoPur DV 505		ca. 0,6-0,8

Sto Sistema di protezione delle superfici OS 11b.20

OS 11 Struttura b monostrato	Prodotto	Spessore dello strato asciutto $d_{\min}$ in mm	Consumo ca. in kg/m ²
Mano di ancoraggio	StoPox GH 205 o GH 530		ca. 0,3
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		ca. 0,5
(hwO) Strato galleggiante (1:0,4) con StoQuarz 0,1-0,5 mm	StoPur EZ 500	4,0 (incl. cospargimento)	2,3-2,6
Cospargimento	StoQuarz 0,3-0,8 mm		in abbondanza
Sigillante coprente	StoPox DV 502 o StoPur DV 505		ca. 0,6-0,8

Risanamento del calcestruzzo e protezione per calcestruzzo

Le varie attività in un parcheggio

Agenti atmosferici, sostanze nocive, sollecitazioni meccaniche possono causare danni immensi alle strutture in cemento armato. Un risanamento deve soddisfare le complesse esigenze di una struttura adibita a parcheggio. Sono necessarie soluzioni intelligenti per ripristinare la funzione e l'aspetto delle costruzioni o dei componenti e per metterli in sicurezza in modo permanente. Questi sistemi sono caratterizzati da un alto rendimento e un elevato livello di sicurezza e soddisfano i requisiti tecnici delle normative in vigore.

I prodotti e sistemi Sto per il risanamento del calcestruzzo in parcheggi sono contrassegnati con il marchio CE secondo la norma EN 1504. Per i sistemi di rinforzo delle strutture portanti è disponibile un'omologazione edilizia generale.



Foto a sinistra:
Parcheggio Cassa di risparmio Biberach, DE

Competenze Sto:
Competenze Sto:
Sistemi di protezione delle superfici
Foto: Sto

Figura a destra:
Garage sotterraneo Platz d'Agen, Dinslaken, DE

Competenze Sto:
Competenze Sto:
Sistemi di protezione delle superfici
Foto: Guido Erbring





Sistemi per la sostituzione del calcestruzzo con classe di resistenza M3

Componenti di sistema e prestazioni caratteristiche

Per risanare elementi in calcestruzzo rilevanti per la stabilità con sistemi statici associati al calcestruzzo, Sto offre delle soluzioni integrate, che consentono una corretta realizzazione sulla base del tipo di parcheggio, del componente, della posizione della superficie da trattare e dalle condizioni locali.

I sistemi associati al calcestruzzo si abbinano

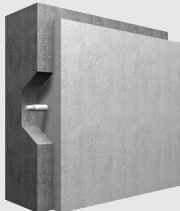
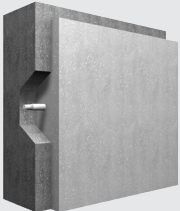
perfettamente tra loro.

I sistemi soddisfano pienamente i requisiti di altissima qualità R4 della norma EN 1504-3. Un severo controllo di qualità sia interno che esterno garantisce la qualità costantemente elevata del prodotto.

Figura a destra:
**Garage sotterraneo,
Centro commerciale
Illuster, Uster, CH**

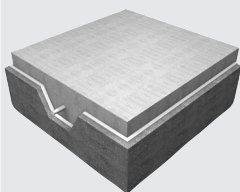
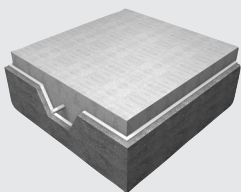
Competenze Sto:
Sistemi di protezione
delle superfici
Foto: Fotowerder

Sistemi di risanamento Malta M3

Applicazione	• Sostituto del calcestruzzo nella procedura a flusso leggero • Rinforzo di strutture portanti in calcestruzzo • Aumento del copriferro anche sotto lamette CFRP • Aumento della resistenza al fuoco • Malta per il risanamento per il principio di risanamento della protezione anticorrosione catodica • Risanamento della passività del ferro di armatura	• Sostituto del calcestruzzo in procedura a flusso denso • Rinforzo di strutture portanti in calcestruzzo • Aumento del copriferro anche sotto lamette CFRP • Aumento della resistenza al fuoco • Malta per il risanamento per il principio di risanamento della protezione anticorrosione catodica • Risanamento della passività del ferro di armatura • Impiego in impianti di stoccaggio, carico e scarico e stazioni di servizio
Sistema	StoConcrete Repair Prime TS 100	StoConcrete Repair Prime TS 203
Caratteristiche	• Grande spessore dello strato in una mano di applicazione • Applicazione anche con sollecitazione dinamica • Interruzione flessibile del lavoro e lunghe linee di trasporto • Elevata capacità di resistenza al fuoco - incombustibile • Conduttività elettrica permanente (KKS) • Protezione anticorrosione disponibile nel sistema • Malta fine disponibile nel sistema	• Applicazione anche con sollecitazione dinamica • Elevata capacità di resistenza al fuoco - incombustibile • Conduttività elettrica permanente (KKS) • Protezione minerale anticorrosione disponibile nel sistema • Malta fine disponibile nel sistema • Tasso di scorrimento finale ridotto
Protezione anticorrosione	StoCrete TK / StoCrete BE ponte adesivo	StoCrete TK / StoCrete BE ponte adesivo
Malta per il risanamento	StoCrete TS 100	StoCrete TS 203
Malta fine	StoCrete TF 200 o StoCrete TF 204	StoCrete TF 200 o StoCrete TF 204
Vista del sistema		



Sistemi di risanamento Malta M3

Applicazione	• Sostituto del calcestruzzo in procedura a flusso denso • Rinforzo di strutture portanti in calcestruzzo • Aumento del copriferro anche sotto lamette CFRP • Aumento della resistenza al fuoco • Malta per il risanamento per il principio di risanamento della protezione anticorrosione catodica • Risanamento della passività del ferro di armatura • Impiego in impianti di stoccaggio, carico e scarico e stazioni di servizio	• Sostituto del calcestruzzo nell'applicazione della malta • Sostituto del calcestruzzo nelle procedure di rivestimento con calcestruzzo • Locale, su tutta la superficie • Aumento del copriferro anche sotto lamette CFRP • Classe del materiale incombustibile • Malta per il risanamento per il principio di risanamento della protezione anticorrosione catodica • Risanamento della passività del ferro di armatura
Sistema	StoConcrete Repair Prime TS 203	StoConcrete Screed Classic TG
Caratteristiche	• Applicazione anche con sollecitazione dinamica • Elevata capacità di resistenza al fuoco - incombustibile • Conduttività elettrica permanente (KKS) • Protezione minerale anticorrosione disponibile nel sistema • Malta fine disponibile nel sistema • Tasso di scorrimento finale ridotto	• Protezione minerale anticorrosione disponibile nel sistema • Conduttività elettrica permanente (KKS) • Sistema bicomponente • Partecipazione statica
Protezione anticorrosione	StoCrete TK / StoCrete BE ponte adesivo	
Ponte adesivo	StoCrete TH 200 / StoCrete BE ponte adesivo	StoCrete TH 110
Betoncino autolivellante	StoCrete TS 203	StoCrete TG 114 o StoCrete TG 118
Vista del sistema		

Puliti con sistemi collaudati anti-graffiti

Soluzioni per gallerie anche nel parcheggio

Il sistema StoConcrete Protect Tunnel Prime (StoPox TU 100 e StoPur WV 60) è incluso nell'elenco dei sistemi anti-graffiti omologati (AGS) dell'Ufficio federale delle strade. Può essere utilizzato non solo nell'ingegneria civile, ad es. per ponti e gallerie, ma anche come protezione antigraffiti in parcheggi multipiano, edifici residenziali e amministrativi.

StoConcrete Protect Tunnel Prime

Applicazione	- Protezione e configurazione visiva di strutture in calcestruzzo su superfici verticali e inclinate - Sistema antigraffiti - Compensazione della superficie e chiusura di cavità e pori
Sistema	StoConcrete Protect Tunnel Prime
Caratteristiche	- Tendenza molto bassa alla formazione di sporcizia - Ottima resistenza alla pulizia anche senza aggiunta di detergente - Elevata resistenza meccanica - Coefficiente di riflessione della luce ottimizzato e grado di lucentezza - Elevata resistenza agli alcali, agli idrocarburi e alle benzine
Malta fine	StoCrete TF 204
Rivestimento	StoPox TU 100, optional StoPur WV 60
Vista del sistema	

Garage sotterraneo Marktplatz Waiblingen, DE
Competenze Sto: sistemi di protezione delle superfici
Foto: Isabel Munk



Protezione per parcheggi lastricati

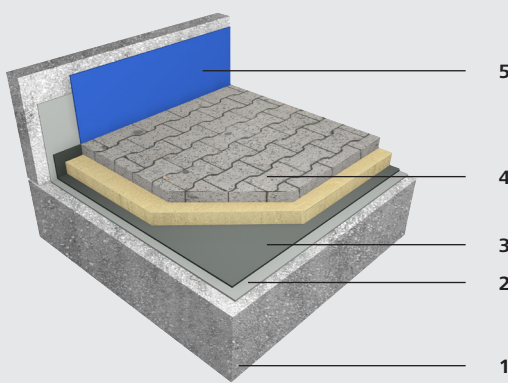
StoCrete FB per fondazioni, pilastri e muri

StoCrete FB – Sistema omologato per la protezione delle superfici e malte minerali liquide per impermeabilizzazioni edilizie

Nei parcheggi multipiano con superfici lastricate non ci sono elementi in cemento armato soggetti a traffico diretto che devono essere protetti. Spesso si dimentica che gli elementi strutturali come solette di fondazioni continue o piene, così come le zoccolature di pilastri e muri, possono essere molto sollecitati dall'acqua contaminata con sale antigelo e devono essere dotati di misure di protezione. I sistemi OS 5b, che soddisfano i requisiti di impermeabilizzazione secondo la norma DIN 18533, hanno dimostrato la loro validità.

Un'ottima soluzione è data dal rivestimento polimerico-cementizio StoCrete FB. StoCrete FB può essere utilizzato sia come impermeabilizzazione per proteggere i componenti sotto le superfici lastricate sia come sistema di protezione delle superfici nelle zone soggette a schizzi e spruzzi di acqua con un elevato livello di cloro. Il rivestimento bicomponente impedisce la penetrazione di acqua e sali antigelo nel calcestruzzo e il conseguente danneggiamento dell'edificio.

Sistema di protezione delle superfici StoCrete FB

Applicazione	• Sistema di protezione delle superfici OS 5b ai sensi della direttiva DAfStb – Protezione e risanamento di elementi in calcestruzzo. Soddisfa le caratteristiche di prestazione secondo EN 1504-2 • Malte minerali liquide per impermeabilizzazioni edilizie conformemente al regolamento amministrativo Norme tecniche di costruzione (VV TB), Giugno 2018, nr. C 3.26
Prodotto	StoCrete FB
Caratteristiche	• Impedisce la penetrazione dell'acqua e delle sostanze nocive in essa disciolte • Elevata tenuta anche all'acqua battente • Riempitivo per fessure • Elevata resistenza all'anidride carbonica • Buona diffusione del vapore acqueo • Elevata resistenza alla penetrazione del cloruro
Malta liquida	StoCrete FB
Vista del sistema	

- 1 - Supporto calcestruzzo
- 2 — Impermeabilizzante minerale liquido secondo DIN 18533: StoCrete FB
- 3 — Protezione meccanica
- 4 — Lastricato
- 5 — Sigillante colorato

Nota:

Le informazioni di dettaglio qui riportate sono puramente indicative e rappresentano solo schematicamente il processo di lavorazione. L'utilizzo e la compatibilità devono essere verificati di volta in volta dal cliente/progettista/tecnico applicatore, sotto la loro responsabilità. I sistemi attigui sono rappresentati solo in modo schematico. Tutti i parametri e i requisiti devono essere adeguati o concordati in base alle situazioni locali.

La funzionalità incontra il design

Organizzazione del colore in un parcheggio

StoDesign sviluppa concetti di colori e materiali professionali per facciate e interni - dai singoli edifici fino al piano urbanistico completo. Un'analisi approfondita di architettura, utilizzo e funzione dell'edificio è parte integrante della progettazione, insieme all'analisi dell'ambiente urbano e dei contesti regionali. Si sviluppano e analizzano le varianti tecniche e di design e si definiscono le tonalità, le superfici e i materiali.

L'uso dei colori di StoDesign serve all'orientamento nel parcheggio multipiano e crea un'atmosfera invitante. I colori servono per distinguere le superfici al suolo e i vari componenti che costituiscono il locale, come i pilastri, le aperture e le porte. Questo assicura la sicurezza per gli automobilisti e i pedoni - il fattore essenziale nello sviluppo di un concetto di design.

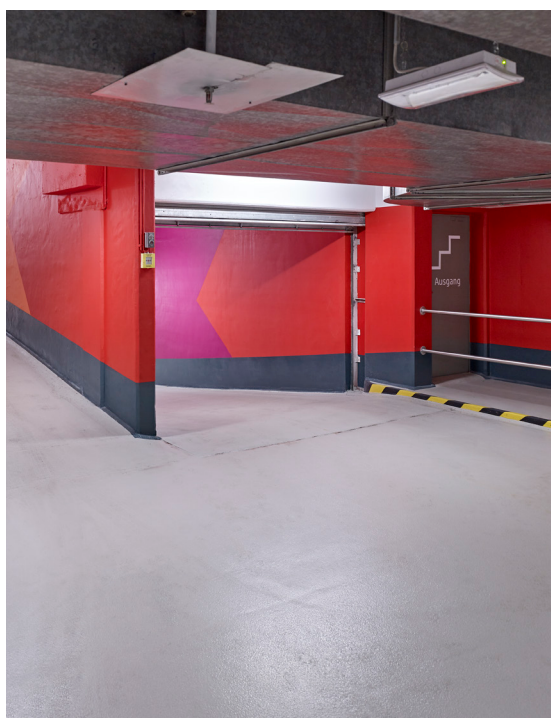


Foto a sinistra:
Garage sotterraneo di Aquisgrana,
Progetto: StoDesign
Rendering: OX.11

Figura a destra:
Garage sotterraneo di Aquisgrana,
Design di colori e materiali a cura di StoDesign con rivestimenti Sto
Foto: Guido Erbring

Immagini a destra:
Parcheggio multipiano Lohgerbe Bad Säckingen,
Studio dei colori di StoDesign con diverse varianti
Renderings: StoDesign



Punto vendita

Sto SA

Via del Carmagnola 9
6500 Bellinzona
Tel. 091 829 11 93
Fax 091 829 19 45
sto.ch.bellinzona@sto.com

Centro di supporto tecnico

Telefono 091 829 45 18
tsc.ch@sto.com

Gli indirizzi di tutti i nostri
punti vendita sono disponibili
all'indirizzo **www.stoag.ch**.