

RISTRUTTURAZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE  
RINFORZO ANTIPUNZONAMENTO

MASSIMA  
REDDITIVITÀ E  
MINIMINTERRUZIONI  
DELL'ESERCIZIO

# Rinforzo della testa del pilastro



# Testa del pilastro StüKo® come rinforzo antipunzonamento

Il punzonamento – il cedimento di un tetto piano in calcestruzzo nella zona dei pilastri – in passato è stato spesso sottovalutato. Con StüKo, grazie alla prefabbricazione e al montaggio adesivo, è possibile eliminare questi potenziali deficit in tempi di costruzione brevi e con emissioni minime. Rispetto ai metodi alternativi, le interruzioni e le restrizioni dell'esercizio vengono ridotte al minimo.



## Cos'è il punzonamento?

Il punzonamento è il **cedimento puntuale** di un solaio in calcestruzzo nei punti in cui poggia sui pilastri. Il carico del solaio viene scaricato su una superficie dei pilastri relativamente piccola. Se il solaio in calcestruzzo sui pilastri non è rinforzato a sufficienza, il carico del solaio non può essere scaricato completamente sul pilastro causando eventualmente un punzonamento in questi punti. Sono molti gli edifici interessati.



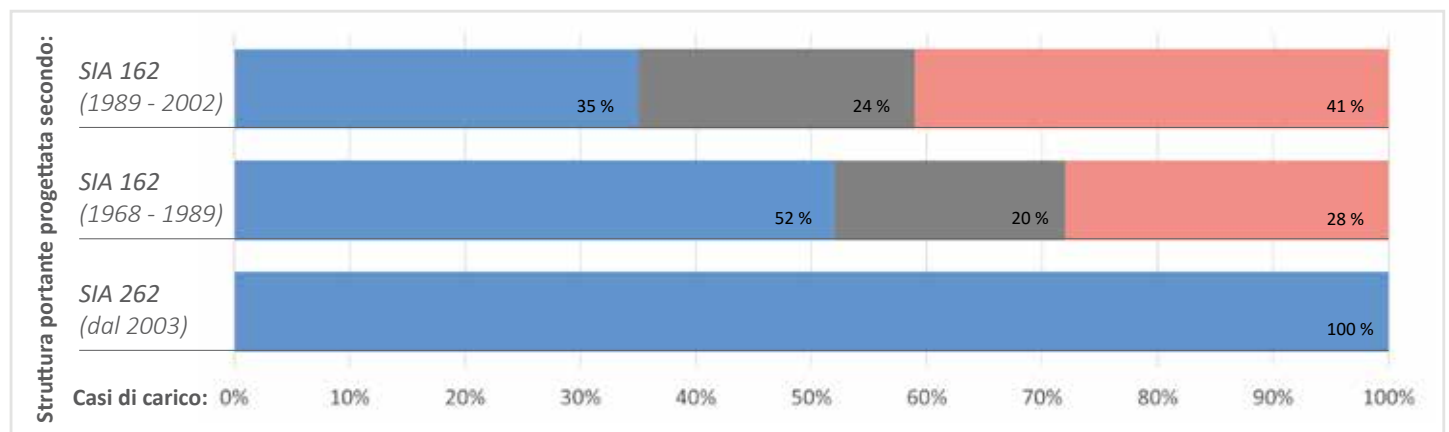
## Un'analisi della struttura portante vale la pena!

Un problema di punzonamento può sussistere anche indipendentemente da lavori di conversione d'uso o ristrutturazione, poiché la **norma attuale SIA 262** pone requisiti maggiori per la sicurezza da punzonamento. Potrebbero essere interessati in particolare edifici costruiti prima del 2003 secondo le vecchie norme SIA 162 (del 1968 e del 1989/1993). Un'analisi ai sensi della norma SIA 262 può chiarire se è necessario intervenire.

Autosili | Edifici industriali | Magazzini | Ospedali | Uffici | Centri commerciali

## 📌 Certificato di sicurezza strutturale ai sensi dell'attuale norma SIA 262

Confronti tra la SIA 162 e la SIA 262 in base a diversi parametri (modulo del solaio, altezza del solaio, diametro del pilastro) mostrano che in alcune situazioni di carico possono verificarsi deficit della sicurezza strutturale.



● Il certificato di sicurezza strutturale soddisfa la norma SIA 262

● Certificato condizionale di sicurezza strutturale possibile secondo la norma SIA 262

● Potenziali deficit della sicurezza strutturale secondo la norma SIA 262

## La nostra soluzione

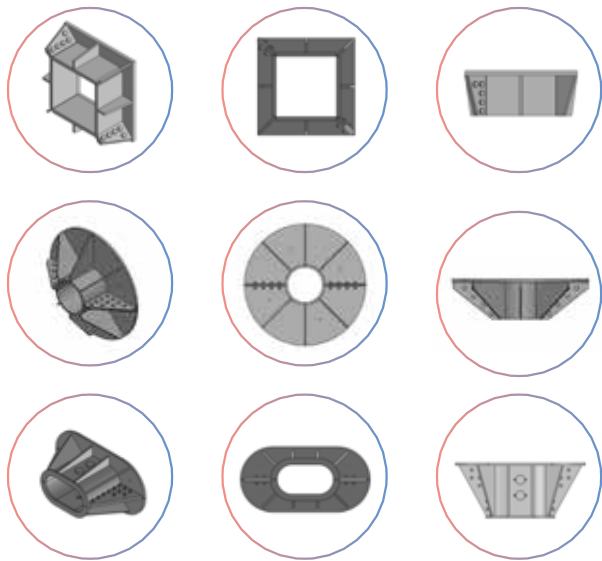
**Il nostro prodotto:** il rinforzo antipunzonamento a posteriori StüKo, prefabbricato e montato dai nostri esperti specializzati.

**Modalità di funzionamento:** testa del pilastro in acciaio che aumenta la superficie del pilastro e quindi la resistenza al punzonamento. La modalità di funzionamento è di facile comprensione.

**Montaggio sicuro:** sulla testa del pilastro viene applicata della colla a base di resina epossidica, sia sul lato del pilastro che sul lato del solaro, senza dover praticare fori nella zona già pericolante attorno al pilastro.

## Equipaggiamento

Gli StüKo hanno una forma personalizzata in base alla forma del pilastro e ai requisiti specifici del progetto. Di forma tonda, quadrata, ovale o aperta lateralmente – StüKo può essere adattato in modo individuale.



## 4 volte sì per StüKo

### Massima efficienza, interruzioni dell'esercizio minime

Perdite di introiti e restrizioni dell'esercizio possono essere ridotte fino al 70 % – grazie alla prefabbricazione su misura e al montaggio adesivo che riducono notevolmente i tempi di costruzione rispetto alle comuni soluzioni a foratura.

### Flessibilità e velocità svizzere

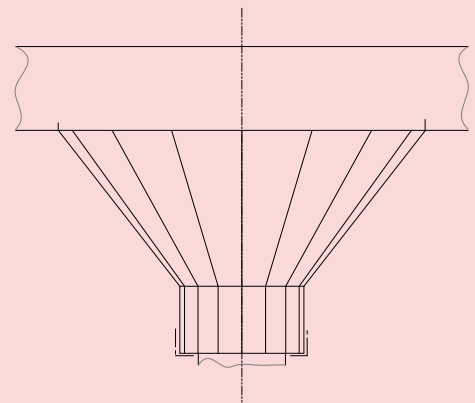
Grazie alla produzione locale, è possibile implementare velocemente e nella massima qualità modifiche a breve termine del progetto, evitando in modo affidabile ritardi.

### Incollare invece di forare

Restrizioni e reclami dovuti all'inquinamento acustico possono essere evitati grazie al montaggio non invasivo. L'integrità della struttura in calcestruzzo non viene ulteriormente indebolita da fori.

### L'estetica incontra la funzionalità

Una soluzione architettonica estetica che combina armoniosamente design ed efficienza tecnica.



## Perché Stahlton?



Consulenza e rilievi preliminari nella fase di progettazione



Analisi della struttura portante con un partner Stahlton o l'ufficio tecnico di fiducia



Soluzioni antipunzonamento specifiche per il progetto tramite ingegneri interni



Prodotti su misura fabbricati in Svizzera.



Consegna puntuale e montaggio professionale ad opera di tecnici specializzati.

## City-Parking Gessnerallee, Zurigo

Dopo circa 20 anni di esercizio, i committenti avevano deciso di controllare la statica dell'autosilo sotterraneo a quattro piani. Dopo l'installazione di una protezione anticorrosione catodica, City Parking AG decise di adattare i pilastri dell'autosilo alle nuove norme più restrittive. Con questo rinforzo, l'autosilo nella Gessnerallee soddisfa nuovamente gli standard edilizi aggiornati. Per raggiungere questo obiettivo, la Stahlton AG ha eseguito i lavori seguenti.

In un tempo di costruzione molto ristretto, furono rinforzati due piani dell'autosilo installando un totale di 94 StüKo e dopo solo 6 settimane fu possibile riaprire la struttura al pubblico:

- Con un controllo della sagoma limite, furono escluse restrizioni all'utilizzo.
- Nella parte superiore dei pilastri in acciaio fu rimossa la protezione anticorrosione presente per garantire l'efficacia del raccordo.
- Quindi, furono incollati e saldati 94 StüKo al pilastro in acciaio, con un anello di supporto come elemento di sicurezza per evitare crolli in caso di incendio.
- Il passo successivo fu l'applicazione di uno strato anticorrosione.
- Quindi, gli StüKo furono rivestiti con semigusci antincendio prefabbricati tondi (a 16 lati) e sigillati in alto e in basso con giunti antincendio.
- Infine, fu applicata una mano di colore secondo le prescrizioni architettoniche.



### Dettagli tecnici:

Per i lavori per il progetto dell'autosilo, sono state usate più di 20 tonnellate di acciaio, sia per gli StüKo che per gli anelli di supporto. Inoltre, sono stati usati circa 2500 raccordi a vite M16 e circa 1600 litri di malta epossidica adesiva. Per il rivestimento a imbuto dei semigusci antincendio sono stati necessari circa 150 m<sup>2</sup> di rivestimento antincendio D=30 mm con più di 1500 pezzi tagliati CNC.



Avete anche voi un progetto di costruzione nel quale volete usare StüKo®?

### Contattateci:

+41 44 938 99 00

bautechnik@stahlton.ch

www.stahlton.ch

linkedin.com/company/stahlton-ag