

# COSTRUZIONE DI GALLERIE

## REQUISITI DEL CALCESTRUZZO SPRUZZATO DI QUALITÀ

- Elevata economicità grazie alla riduzione del rimbalzo
- Massime resistenze iniziali e finali
- Strati di spruzzo spessi grazie all'aumento della coesione

- Miglioramento dell'impermeabilità
- Elevata resistenza al gelo ed ai sali di disgelo
- Buona aderenza e resistenza alla trazione

## COME SODDISFARE TALI REQUISITI

CHE	COSA	COME Prodotti Sika
<ul style="list-style-type: none"><li>Resistenza iniziale</li><li>Resistenza finale</li><li>Resistenza al gelo/ai sali</li><li>Solfati</li><li>Agenti chimici</li><li>Abrasione</li><li>Impermeabilità</li><li>Rimbalzo ridotto</li><li>Lungo tempo di lavorabilità</li><li>Elevato rendimento d'applicazione</li><li>Grande flessibilità</li><li>Ridotta formazione di polvere</li><li>Elevato assorbimento di energia</li><li>Resistenza al fuoco</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Accelerante di solidificazione/Regolatore di solidificazione</li><li>FM/Silicafume/SBE senza alcali</li><li>FM + Silicafume</li><li>FM + Silicafume</li><li>FM + Silicafume/materiale sintetico</li><li>FM + Silicafume/fibre</li><li>FM + Silicafume</li><li>Silicafume/coadiuvante di pompaggio/SBE senza alcali</li><li>Regolatore di consistenza</li><li>FM/coadiuvante di pompaggio</li><li>Regolatore di consistenza</li><li>SBE senza alcali</li><li>Fibre</li><li>Fibre</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Sigunit-39 AF/49 AF/L-53 AF S/L-5601 AF/L-2302 AF</li><li>Sika ViscoCrete SC-303/SikaFume HR /TU</li><li>Sika ViscoCrete SC-303/SikaFume HR /TU</li><li>SikaFume HR/TU/SikaPump/Sigunit-39 AF/L-53 AF S/L-5601 AF/L-2301 AF/49 AF</li><li>SikaTard-925</li><li>Sika ViscoCrete SC-403/SikaPump</li><li>SikaTard-925</li><li>Sigunit-39 AF/49 AF/L-53 AF S/L-93 AF/L-5601 AF/L-2301 AF</li><li>SikaFiber Force-60</li><li>SikaFiber-634 PPM</li></ul>

## ESEMPIO DI RICETTA PER 1 M<sup>3</sup> DI CALCESTRUZZO DA SPRUZZARE A SECCO

### Calcestruzzo spruzzato a secco 0-8 mm

Cemento	280 kg
SikaFume HR/TU	20 kg
SikaTard-925 (VZ)	0,3%
0-4 mm con il 4% di umidità propria (55%)	ca. 680 kg
4-8 mm con il 2% di umidità propria (45%)	ca. 560 kg
<b>Miscela asciutta umida m<sup>3</sup></b>	<b>ca. 1540 kg*</b>

\*Da verificare tramite prova di rendimento

### Contenuto di cemento

Per 1000 l di miscela asciutta si dosano 280 kg di cemento su 800 l di aggregati.  
Per 1250 l di miscela asciutta si dosano 350 kg di cemento su 1000 l di aggregati.

### 1 m<sup>3</sup> di miscela asciutta di calcestruzzo spruzzato rende consolidato su parete

Accelerato con Sigunit AF Polvere (rimbalzo 16-20%)	0,58-0,61 m <sup>3</sup>
Accelerato con Sigunit AF Liquido (rimbalzo 20-25%)	0,55-0,58 m <sup>3</sup>
Contenuto di cemento nel calcestruzzo spruzzato	ca. 450-460 kg/m <sup>3</sup>



## ESEMPIO DI RICETTA PER 1 M<sup>3</sup> DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO BAGNATO

### Calcestruzzo bagnato 0-8 mm Procedimento a flusso denso

Cemento	425 kg	135 litri
SikaFume HR/TU	25 kg	11 litri
Sika ViscoCrete SC-403 (FM)	1,1%	
SikaTard-925 (VZ)	0,3%	
Aggregati:		
0-4 mm con il 4% di umidità propria (60%)	1075 kg	398 litri
4-8 mm con il 2% di umidità propria (40%)	710 kg	263 litri
Acqua in aggiunta (acqua/cemento = 0,47)	143 kg	143 litri
Pori d'aria (4,5%)		45 litri
PP-Fibre SikaFiber® Force-60	6 kg	5 litri
<b>Calcestruzzo spruzzato</b>		<b>1000 litri</b>
<b>Peso volumico per m<sup>3</sup></b>	<b>2384 kg</b>	



### 1 m<sup>3</sup> di calcestruzzo spruzzato applicato rende consolidato su parete

Accelerato con Sigunit AF Liquido (rimbalzo 6-10%)	0,90-0,94 m <sup>3</sup>
Contenuto di cemento nel calcestruzzo spruzzato	ca. 450-470 kg/m <sup>3</sup>
Contenuto di fibre d'acciaio nel calcestruzzo spruzzato	ca. 4,5 kg/m <sup>3</sup>