

## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C25/30

Zur Herstellung von Spritzmörtel nach DIN 18551 / DIN EN 14487 für die Instandsetzung von Betonbauwerken.

Hydraulisch erhärtender, zementärer Trockenmörtel gemäß DIN EN 14487/DIN 18551.

### Anwendungsbereiche:



Bereitstellungsgemisch zur Herstellung von Spritzmörtel für Betoninstandsetzungsmaßnahmen.  
Tunnel- und Ingenieurbau.  
Anwendung nach 3. Berichtigung der RL-SIB Teil 1: Abschnitt 3.1 (6) a,b.

- Für Wand und Decke
- Für innen und außen

### Eigenschaften:

- Normal abbindend
- Wasserundurchlässig
- Für die pneumatische Förderung im Trockenspritzverfahren
- Expositionsklassen siehe Technische Daten

### Materialbasis:

- Genormte/zugelassene Bindemittel – DIN EN 197
- Genormte Gesteinskörnung – DIN EN 12620
- Zusatzmittel und -stoffe zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften

### Technische Daten:

Körnung	0 - 4 mm
Schichtdicke einlagig	15 – 30 mm
Festbetonrohddichte	ca. 2,2 kg/dm <sup>3</sup>
Schwinden 90d	≤ 1,0 mm/m
Wassereindringtiefe	≤ 20 mm
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Baustoffklasse	A1 – DIN EN 13501-1 (nicht brennbar)

### Untergrundvorbereitung:

Der Untergrund muss ausreichend fest und tragfähig sein, die Abreißfestigkeit muss bei Betoninstandsetzungsarbeiten  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$  i. M. (kein Einzelwert  $\leq 1,0 \text{ N/mm}^2$ ) sein.

Sie ist durch ein geeignetes Vorbehandlungsverfahren sicher zu stellen. Staub, lose Teile, Schalwachs, Ausblühungen, Sinterschichten und andere Trennmittel sind vom Untergrund zu entfernen.

Der Untergrund ist mit geeigneten Verfahren, z. B. Sandstrahlen mit SAKRESIV, so abzutragen, dass grobe Gesteinskörner erhaben sichtbar sind.

Mindestens 24 Stunden vor dem Spritzmörtelauftrag ist der Untergrund vorzunässen.

Vor Spritzmörtelauftrag muss die Betonunterlage mattfeucht sein.



## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C25/30

<b>Verarbeitung:</b>	<p>Für pneumatische Förderung im Trockenspritzverfahren. Geeignet für alle Trockenspritzmaschinen wie z. B. Aliva, Meyco, Mader, Clever u.a. Die Angaben des Maschinenherstellers bezüglich Luft-, Wasser-, und Stromversorgung sind zu beachten. Um optimale Spritzergebnisse zu erzielen (geringer Rückprall, hohe Verdichtung) muss mit einem Düsenabstand von ca. 1 Meter und einem Spritzwinkel von 90 Grad gearbeitet werden. Folgende Regelwerke sind bei der Ausführung von Spritzbetonarbeiten zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 14487/DIN 18551 Spritzbeton</li> <li>• Richtlinie für Schutz- und Instandsetzung von Betonbauteilen, Deutscher Ausschuss für Stahlbeton</li> <li>• ATV DIN 18349, Betonerhaltungsarbeiten</li> <li>• ATV DIN 18314, Spritzbetonarbeiten</li> <li>• ZTV-ING</li> </ul> <p>Die Menge des Rückpralls ist unter anderem vom Untergrund, Spritzwinkel, Spritzabstand und der Spritztechnik abhängig.</p>
<b>Nachbehandlung:</b>	<p>Vor zu schneller Austrocknung und Witterungseinflüssen wie Sonne, Wind, Schlagregen und Frost schützen (z. B. Abhängen mit Folie, feuchte Jutesäcke oder Besprühen mit Wasser). Die Nachbehandlungsdauer richtet sich nach den Witterungsbedingungen und den jeweiligen Verordnungen, wie z. B. DIN EN 14487, DIN 18551, RL SIB und ZTV-ING.</p>
<b>Materialverbrauch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kg SAKRET Spritzmörtel SM 4 P ergeben ca. 11 l Frischbeton</li> <li>• Materialbedarf ohne Berücksichtigung des Rückpralls ca. 2,2 t/m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Lieferform:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kg Papiersack – 42 Stück auf Palette</li> <li>• Siloware</li> </ul>
<b>Lagerung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Witterungsgeschützt, auf Holzrosten kühl und trocken. Angebrochene Gebinde sofort verschließen.</li> <li>• Nicht angebrochene Gebinde bei sachgerechter Lagerung 12 Monate ab Herstellungsdatum.</li> <li>• Chromatarm gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH) – GISCODE ZP 1.</li> </ul>
<b>Entsorgung:</b>	<p>Ausgehärtete Produktreste unter Abfallschlüssel 17 09 04 als gemeine Bau- und Abbruchabfälle entsorgen.</p>
<b>Reinigung:</b>	<p>Gefäße, Werkzeuge etc. sofort mit Wasser reinigen. Im ausgehärteten Zustand ist eine Reinigung nur noch mechanisch möglich.</p>
<b>Sicherheitshinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kinder unzugänglich aufbewahren.</li> <li>• Weitere Hinweise: siehe Sicherheitsdatenblatt.</li> </ul>
<b>Hinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die technischen Daten beziehen sich auf +20 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit. Tiefere Temperaturen verlängern, höhere verkürzen die angegebenen Werte.</li> <li>• Das abbindende Produkt vor Sonneneinstrahlung, Zugluft, Frost, Schlagregen sowie zu hohen (&gt; 30 °C) und zu niedrigen (&lt; 5 °C) Temperaturen schützen.</li> <li>• Ansteifenden Mörtel nicht erneut mit Wasser aufrühren.</li> </ul>



## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C25/30

### Hinweis:

- Die Spritzmörteleigenschaften werden maßgeblich durch die Fähigkeiten und die Qualifikation des Düsenführers beeinflusst. Dieser muss ausreichende Erfahrung und Kenntnisse in der Spritzbetontechnik haben und entsprechend geschult sein.
- Bei der Stellung von Gerüsten ist auf eine ausreichende Arbeitsbreite und Lastaufnahme zu achten.
- Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen, Richtlinien, Normen und Regelwerke, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen.
- SAKRET Spritzmörtel SM 4 P darf nur als zweite Lage, nicht als Einzellage, geglättet oder abgerieben werden.
- SAKRET Beton - Instandsetzungssysteme sind als Siloware ab 40 t Bestellmenge und als Sackware in vollen Paletten lieferbar!
- In Zweifelsfällen sind Probeflächen anzulegen.

### Qualitätskontrolle:

Unterliegt der ständigen Eigen- und Fremdüberwachung. Produktion und WPK sind gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

SAKRET Spritzmörtel SM 4 P C25/30 erfüllt die Anforderungen folgender Expositionsklassen:

### Einwirkungen aus der Umgebung

	allgemeine Eignung	XALL			
	ohne Bewehrung	X0			
Korrosion durch:	Carbonatisierung	XC1	XC2	XC3	XC4
	Chloride, ausgenommen Meerwasser	XD1	XD2	XD3	
	Chloride aus Meerwasser	XS1	XS2	XS3	
	Frostangriff mit und ohne Taumittel/Meerwasser	XF1	XF2	XF3	XF4
	chemischen Angriff	XA1	XA2	XA3	
	Verschleißbeanspruchung	XM1	XM2	XM3	
	Wasserbeaufschlagung	XW1	XW2		
	Alkali-Kieselsäure-Reaktion (Feuchtigkeitsklassen)	WO	WF	WA	WS

- 1) nur bei zusätzlicher Schutzmaßnahme, z. B. einer Beschichtung
- 2) bei chemischem Angriff durch Sulfat sind Silica Spritzmörtel/-beton mit HS-Zement zu verwenden
- 3) Oberflächenbehandlung des Betons notwendig

Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien, Normen und Regelwerke sowie mit geltenden Merkblättern sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Auf unterschiedliche Witterungs-, Untergrund- und Objektbedingungen haben wir keinen Einfluss. Anwendungstechnische Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers bzw. Verarbeiters geben, sind unverbindlich und stellen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine kaufvertragliche Nebenverpflichtungen dar. Die in dem technischen Merkblatt gemachten Angaben und Empfehlungen beziehen sich auf den gewöhnlichen Verwendungszweck. Mit der Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren alle vorangegangenen Ausgaben ihre Gültigkeit. Stand 19.04.2023



## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C30/37

Zur Herstellung von Spritzmörtel nach DIN 18551 / DIN EN 14487 für die Instandsetzung von Betonbauwerken.

Hydraulisch erhärtender, zementärer Trockenmörtel gemäß DIN EN 14487/DIN 18551.

### Anwendungsbereiche:



Bereitstellungsgemisch zur Herstellung von Spritzmörtel für Betoninstandsetzungsmaßnahmen.  
Tunnel- und Ingenieurbau.  
Anwendung nach 3. Berichtigung der RL-SIB Teil 1: Abschnitt 3.1 (6) a,b,c.

- Für Wand und Decke
- Für innen und außen

### Eigenschaften:

- Normal abbindend
- Wasserundurchlässig
- Für die pneumatische Förderung im Trockenspritzverfahren
- Expositionsclassen siehe Technische Daten

### Materialbasis:

- Genormte/zugelassene Bindemittel – DIN EN 197
- Genormte Gesteinskörnung – DIN EN 12620
- Zusatzmittel und -stoffe zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften

### Technische Daten:

Körnung	0 - 4 mm
Schichtdicke einlagig	15 – 30 mm
Festbetonrohddichte	ca. 2,2 kg/dm <sup>3</sup>
Schwinden 90d	≤ 1,0 mm/m
Wassereindringtiefe	≤ 20 mm
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Baustoffklasse	A1 – DIN EN 13501-1 (nicht brennbar)

### Untergrundvorbereitung:

Der Untergrund muss ausreichend fest und tragfähig sein, die Abreißfestigkeit muss bei Betoninstandsetzungsarbeiten  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$  i. M. (kein Einzelwert  $\leq 1,0 \text{ N/mm}^2$ ) sein. Sie ist durch ein geeignetes Vorbehandlungsverfahren sicher zu stellen. Staub, lose Teile, Schalwachs, Ausblühungen, Sinterschichten und andere Trennmittel sind vom Untergrund zu entfernen. Der Untergrund ist mit geeigneten Verfahren, z. B. Sandstrahlen mit SAKRESIV, so abzutragen, dass grobe Gesteinskörner erhaben sichtbar sind. Mindestens 24 Stunden vor dem Spritzmörtelauftrag ist der Untergrund vorzunässen. Vor Spritzmörtelauftrag muss die Betonunterlage matffeucht sein.



## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C30/37

<b>Verarbeitung:</b>	<p>Für pneumatische Förderung im Trockenspritzverfahren. Geeignet für alle Trockenspritzmaschinen wie z. B. Aliva, Meyco, Mader, Clever u.a. Die Angaben des Maschinenherstellers bezüglich Luft-, Wasser-, und Stromversorgung sind zu beachten. Um optimale Spritzergebnisse zu erzielen (geringer Rückprall, hohe Verdichtung) muss mit einem Düsenabstand von ca. 1 Meter und einem Spritzwinkel von 90 Grad gearbeitet werden. Folgende Regelwerke sind bei der Ausführung von Spritzbetonarbeiten zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 14487/DIN 18551 Spritzbeton</li> <li>• Richtlinie für Schutz- und Instandsetzung von Betonbauteilen, Deutscher Ausschuss für Stahlbeton</li> <li>• ATV DIN 18349, Betonerhaltungsarbeiten</li> <li>• ATV DIN 18314, Spritzbetonarbeiten</li> <li>• ZTV-ING</li> </ul> <p>Die Menge des Rückpralls ist unter anderem vom Untergrund, Spritzwinkel, Spritzabstand und der Spritztechnik abhängig.</p>
<b>Nachbehandlung:</b>	<p>Vor zu schneller Austrocknung und Witterungseinflüssen wie Sonne, Wind, Schlagregen und Frost schützen (z. B. Abhängen mit Folie, feuchte Jutesäcke oder Besprühen mit Wasser). Die Nachbehandlungsdauer richtet sich nach den Witterungsbedingungen und den jeweiligen Verordnungen, wie z. B. DIN EN 14487, DIN 18551, RL SIB und ZTV-ING.</p>
<b>Materialverbrauch:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kg SAKRET Spritzmörtel SM 4 P ergeben ca. 11 l Frischbeton</li> <li>• Materialbedarf ohne Berücksichtigung des Rückpralls ca. 2,2 t/m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Lieferform:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 kg Papiersack – 42 Stück auf Palette</li> <li>• Siloware</li> </ul>
<b>Lagerung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Witterungsgeschützt, auf Holzrosten kühl und trocken. Angebrochene Gebinde sofort verschließen.</li> <li>• Nicht angebrochene Gebinde bei sachgerechter Lagerung 12 Monate ab Herstellungsdatum.</li> <li>• Chromatarm gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH) – GISCODE ZP 1.</li> </ul>
<b>Entsorgung:</b>	<p>Ausgehärtete Produktreste unter Abfallschlüssel 17 09 04 als gemeine Bau- und Abbruchabfälle entsorgen.</p>
<b>Reinigung:</b>	<p>Gefäße, Werkzeuge etc. sofort mit Wasser reinigen. Im ausgehärteten Zustand ist eine Reinigung nur noch mechanisch möglich.</p>
<b>Sicherheitshinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Kinder unzugänglich aufbewahren.</li> <li>• Weitere Hinweise: siehe Sicherheitsdatenblatt.</li> </ul>
<b>Hinweis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die technischen Daten beziehen sich auf +20 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit. Tiefere Temperaturen verlängern, höhere verkürzen die angegebenen Werte.</li> <li>• Das abbindende Produkt vor Sonneneinstrahlung, Zugluft, Frost, Schlagregen sowie zu hohen (&gt; 30 °C) und zu niedrigen (&lt; 5 °C) Temperaturen schützen.</li> <li>• Ansteifenden Mörtel nicht erneut mit Wasser aufrühren.</li> </ul>



## SAKRET Spritzmörtel

## SM 4 P C30/37

### Hinweis:

- Die Spritzmörteleigenschaften werden maßgeblich durch die Fähigkeiten und die Qualifikation des Düsenführers beeinflusst. Dieser muss ausreichende Erfahrung und Kenntnisse in der Spritzbetontechnik haben und entsprechend geschult sein.
- Bei der Stellung von Gerüsten ist auf eine ausreichende Arbeitsbreite und Lastaufnahme zu achten.
- Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen, Richtlinien, Normen und Regelwerke, sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen.
- SAKRET Spritzmörtel SM 4 P darf nur als zweite Lage, nicht als Einzellage, geglättet oder abgerieben werden.
- SAKRET Beton - Instandsetzungssysteme sind als Siloware ab 40 t Bestellmenge und als Sackware in vollen Paletten lieferbar!
- In Zweifelsfällen sind Probeflächen anzulegen.

### Qualitätskontrolle:

Unterliegt der ständigen Eigen- und Fremdüberwachung.  
Produktion und WPK sind gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

SAKRET Spritzmörtel SM 4 P C30/37 erfüllt die Anforderungen folgender Expositionsklassen:

### Einwirkungen aus der Umgebung

	allgemeine Eignung	XALL			
	ohne Bewehrung	X0			
Korrosion durch:	Carbonatisierung	XC1	XC2	XC3	XC4
	Chloride, ausgenommen Meerwasser	XD1	XD2	XD3	
	Chloride aus Meerwasser	XS1	XS2	XS3	
	Frostangriff mit und ohne Taumittel/Meerwasser	XF1	XF2	XF3	XF4
	chemischen Angriff	XA1	XA2	XA3	
	Verschleißbeanspruchung	XM1	XM2 <sup>3)</sup>	XM3	
	Wasserbeaufschlagung	XW1	XW2		
	Alkali-Kieselsäure-Reaktion (Feuchtigkeitsklassen)	WO	WF	WA	WS

1) nur bei zusätzlicher Schutzmaßnahme, z. B. einer Beschichtung

2) bei chemischem Angriff durch Sulfat sind Silica Spritzmörtel/-beton mit HS-Zement zu verwenden

3) Oberflächenbehandlung des Betons notwendig

Bei den auszuführenden Arbeiten sind die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien, Normen und Regelwerke sowie mit geltenden Merkblättern sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Auf unterschiedliche Witterungs-, Untergrund- und Objektbedingungen haben wir keinen Einfluss. Anwendungstechnische Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers bzw. Verarbeiters geben, sind unverbindlich und stellen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine kaufvertragliche Nebenverpflichtungen dar. Die in dem technischen Merkblatt gemachten Angaben und Empfehlungen beziehen sich auf den gewöhnlichen Verwendungszweck. Mit der Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren alle vorangegangenen Ausgaben ihre Gültigkeit. Stand 19.04.2023