

## MAUERN BEI FROST UND HITZE

### Mauern bei Frost

Das Arbeiten bei Frost ist bei allen Mauersteinsorten (Ziegel, Kalksandstein, Porenbeton, Bimsstein, Betonstein) und Mörtelsorten (Normal-, Dünnbett-, Leichtmörtel) und bei Beton grundsätzlich kritisch. Die kalten Temperaturen verhindern bzw. verzögern das Abbinden des Mörtels und stören somit den Haftverbund zwischen Stein und Mörtel. Aus diesem Grund sind auch frisches Mauerwerk und Beton vor Frosteinwirkung rechtzeitig zu schützen, z.B. durch Abdecken. Auf dem gefrorenen Mauerwerk darf nicht weitergemauert werden. Durch Frost oder andere Einflüsse beschädigte Teile von Mauerwerk sind vor dem Weiterbau abzutragen.

Wann „Frost“ im Sinne der DIN 1053-1 vorliegt, lässt sich nicht durch Ablesen des Thermometers ermitteln. Folgende Kriterien sind einzuhalten:

- Gefrorene Baustoffe dürfen nicht eingesetzt werden.
- Auf gefrorenem Untergrund darf nicht gemauert werden.
- Frisches Mauerwerk ist vor Frost zu schützen.

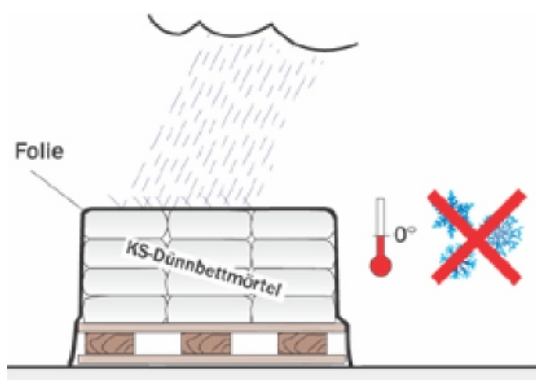


Das frische Mauerwerk ist vor Frost zu schützen, z.B. durch Abdecken mit Folie.

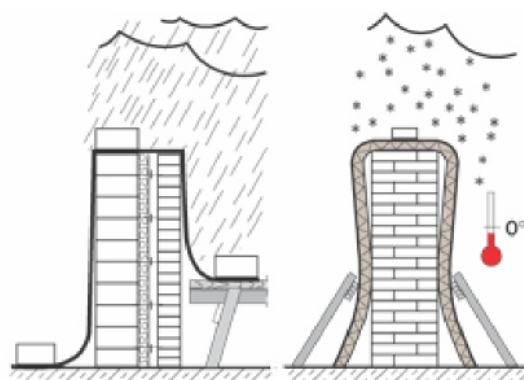
Von vielen Mörtelherstellern werden so genannte Wintermörtel angeboten, die sich auch bei niedrigen Temperaturen verarbeiten lassen. Schutzmaßnahmen und sonstige vorbereitende Arbeiten für das Mauerwerk und die zu verarbeitenden Mauersteine gelten auch bei Verwendung dieser Mörtel.

**Das Mauern bei Frost bedarf nach DIN 18330 grundsätzlich der Zustimmung des Auftraggebers und darf nach DIN 1053-1 nur unter besonderen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Das frische Mauerwerk ist vor Frost zu schützen.**

Lagern von Stein und Mörtel.



Frisches KS-Mauerwerk ist vor Regen und Frost zu schützen.



Der Einsatz von Frostschutzmitteln oder Salzen zum Auftauen ist nicht zulässig. Die umweltschädliche Wirkung von chloridhaltigen Tausalzen ist bekannt. Bei dem Einsatz auf Baustellen können diese hoch aggressiven Salzlösungen zusätzlich zur Zerstörung von Bauteilen aus Mauerwerk und Beton und zur beschleunigten Korrosion der Stahleinlagen führen. In DIN 1053-1 wird auf diese Gefahr besonders hingewiesen. Die beim Auftauen entstehenden Salzlösungen können in Wand- und Deckenbauteile eindringen und dort physikalische und chemische Schäden verursachen. Das kann bereits bei geringen Chloridkonzentrationen zu mehr oder weniger starken Schäden führen.

Daher sind Arbeitsplätze und Arbeitsflächen auf der Baustelle auf keinen Fall mit Tausalzen, sondern mechanisch oder unter Verwendung von Wasserdampfplanzen von Eis und Schnee zu befreien. Weiterhin besteht die Gefahr, dass Ausblühungen im Mauerwerk auftreten, die zu Folgeschäden in Putz und Anstrich führen können.

Für den Streu- und Spritzbereich bestehender Gebäude dürfen ebenfalls keine Tausalze verwendet werden.

Entsprechende Hinweise zum Mauern bei Frost finden sich in:

- DIN 18330, Abschnitt 3.1.2
- DIN 1053-1, Abschnitt 9.4

**Der Einsatz von Salzen zum Abtauen ist nicht zulässig (DIN 1053-1). Dies gilt für Baustellen und bestehende Gebäude gleichermaßen.**

### **Mauern bei Hitze**

Starke Hitze führt zu einer schnellen Verdunstung des Anmachwassers, das im frisch verarbeiteten Mörtel enthalten ist. Die Verdunstung kann durch Wind noch beschleunigt werden. Liegen diese Bedingungen längere Zeit vor, kann das dazu führen, dass nicht mehr ausreichend Wasser für den Erhärtungsprozess des Mörtels vorhanden ist und die erforderliche Festigkeit des Mörtels sowie die feste Verbindung des Mörtels mit dem Stein nicht erreicht werden. Sehr trockene Steine können dem Mörtel auch Teile des Anmachwassers entziehen.

Für das Mauern mit Mauermörtel wird unter den beschriebenen Bedingungen empfohlen, sehr trockene Mauersteine eine Stunde vor dem Mauern gründlich vorzunässen und die frisch erstellten Wände durch Abdecken mit Folien vor zu schnellem Austrocknen zu schützen.



Bei starker Hitze ist das Vornässen der Mauersteine zu empfehlen.