

# NHL-F

## Historischer Fugenmörtel



### Fugenmörtel mit NHL natürlich hydraulischem Kalk als Bindemittel

Normalmauermörtel M2,5 (90d) gemäß DIN EN 998-2  
NM II gemäß DIN 20000-412

- Farbtöne: hellbeige, farbig



## ANWENDUNGEN

- zum Verfugen im Innen- und Außenbereich
- für die Sanierung von Mauerwerk, z. B. Naturstein- und Ziegelmauerwerk
- der Mörtel kann auf Anforderung so eingestellt werden, dass er sich in seiner Zusammensetzung (Körnung, Farbe usw.) dem alten historischen Mauerwerk angleicht
- auch als Mauerkronen-Variante mit erhöhter Flankenhaftung und reduzierter Wasseraufnahme ( $W$ -Wert ca.  $2,0 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{h}^{0,5})$ ) erhältlich

## EIGENSCHAFTEN

- mineralisch
- eingestelltes Wasserrückhaltevermögen
- leichte Verarbeitung
- nach Absprache auch eingefärbt, unter Zumischung von farbigen Sanden und/oder Eisenoxidfarben, lieferbar
- auf Anfrage auch als maschinengängige Ausführung lieferbar

## ZUSAMMENSETZUNG

- natürlich hydraulischer Kalk NHL 5 gemäß DIN EN 459-1
- gestufte Gesteinskörnung gemäß DIN EN 13139

## UNTERGRUND

- Beschaffenheit / Prüfungen**
- Mauersteine und Untergründe müssen fest, tragfähig, frostfrei und frei von haftvermindernden Rückständen sein.
  - Fugenflanken müssen frostfrei, trocken, öl-, anstrich-, staubfrei und frei von weichen und lockeren Mörtelresten sein.

- Vorbereitung**
- Vor der Neuverfugung von Mauerwerk muss die Fuge so tief ausgeräumt werden, dass sie der doppelten Fugenbreite entspricht, mindestens jedoch 2 cm.
  - Für Ziegelmauerwerk muss das gleiche Verfahren eingesetzt werden, wobei immer darauf zu achten ist, dass die Flankenhaftung gewährleistet ist.
  - Eine Säuberung der Fugenflanken mit Hochdruck- oder Wasserstrahl wird empfohlen.
  - Die Fugen sind je nach Saugverhalten vorzunässen.
  - Bei der Vorbehandlung der zu bearbeitenden Flächen ist die unterschiedliche Saugfähigkeit der Materialien zu berücksichtigen. Durch Beobachtung der Wasseraufnahmefähigkeit ist die Vorbehandlung den Gegebenheiten anzupassen. So kann es sich zeigen, dass wenig saugendes dichtes Gestein (z. B. Granit) einen geringen Wasserbedarf besitzt, der in der Fuge befindliche Mörtel jedoch stark saugfähig ist. Wird dieser vor der Verfugung nicht genügend vorgehässelt, wird dem neu eingebrachten Mörtel zu viel Wasser entzogen. Hierdurch kommt es zu mangelhaften Verbund- und Minderfestigkeiten der Verfugung. Dies gilt auch für das mehrlagige Verarbeiten, bedingt durch Fugen über 2 cm Tiefe.

### VERARBEITUNG

<b>Temperatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nicht verarbeiten und trocknen/abbinden lassen bei Luft-, Material- und Untergrundtemperaturen unter +5 °C und bei zu erwartendem Nachtfrost sowie über +30 °C, direkter Sonneneinstrahlung, stark erwärmten Untergründen und/oder starker Windeinwirkung.</li></ul>
<b>Anmischen / Zubereitung / Aufbereitung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Trockenmörtel im Durchlauf-, Freifall- oder Zwangsmischer mit sauberem Wasser maximal 2 bis 3 Minuten konsistenzgerecht anmischen.</li><li>■ Beim händischen Anmischen zunächst die bei den technischen Daten angegebene Wassermenge in ein sauberes Gefäß vorlegen und danach Trockenmörtel einstreuen. Sauberes Leitungswasser verwenden.</li><li>■ Material mit einem geeigneten Rührwerk homogen und knollenfrei anmischen, kurz ruhen lassen und anschließend, ggf. bei weiterer Wasserzugabe, nochmals aufrühren und Konsistenz verarbeitungsgerecht einstellen.</li><li>■ Konsistenz: erdfeucht</li><li>■ Nicht mit anderen Produkten und/oder Fremdstoffen vermischen.</li></ul>
<b>Verarbeitung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Um Rissbildung in der Fuge zu vermeiden, sollten Fugen, die tiefer als 2 cm ausgeräumt sind, in zwei oder nach Bedarf in mehreren Lagen ausgeführt werden.</li><li>■ Bei mehrlagiger Arbeitsweise Zwischenstandzeiten von 1 Tag pro mm Auftragsdicke einhalten.</li><li>■ Die unteren Lagen sind aufzurauen.</li><li>■ Der Mörtel sollte nicht in Fugen größer 4 cm Fugenbreite eingebracht werden, es sei denn, dass diese Fugen mit ausreichend vorgehästem Steinbruch ausgezwickelt werden.</li><li>■ In besonderen Fällen, z. B. Feldsteinmauerwerk, sind jeweils nur kleinere Mauerwerksbereiche auszustemmen und sofort wieder zu verfugen, um Ausbrüche der Mauerwerksbereiche zu vermeiden.</li></ul>
<b>Verarbeitbare Zeit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ca. 2 Stunden</li><li>■ Zeitangaben beziehen sich auf +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit.</li><li>■ Bereits angesteifter Mörtel darf nicht mehr mit zusätzlichem Wasser verdünnt, aufgemischt oder weiter verarbeitet werden.</li></ul>
<b>Trocknung / Erhärtung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Der frische Mörtel ist vor zu rascher Austrocknung und ungünstigen Witterungseinflüssen wie z. B. Frost, Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor direkter Schlagregeneinwirkung zu schützen, ggf. durch Abhängen mit Folie.</li></ul>
<b>Werkzeugreinigung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.</li></ul>
<b>Hinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Bei sehr exponierten und breiten Mauerkronen mit großen Fugentiefen ist die Verfugung im Trockenspritzverfahren zu empfehlen.</li></ul>

### LIEFERFORM

- 25 kg/Sack

### LAGERUNG

- Sackware auf Paletten trocken und sachgerecht lagern.

### VERBRAUCH / ERGIEBIGKEIT

- Verbrauch: je nach Anwendung
- Ergiebigkeit: ca. 16 l Nassmörtel pro 25 kg/Sack

### TECHNISCHE DATEN

<b>Bindemittelbasis</b>	NHL 5 natürlich hydraulischer Kalk
<b>Produkttyp</b>	Normalmauermörtel
<b>Druckfestigkeitsklasse</b>	M2,5 (90d) gemäß DIN EN 998-2
<b>Mörtelgruppe</b>	NM II gemäß DIN 20000-412
<b>Druckfestigkeit</b>	≥ 2,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Körnung</b>	0 – 2 mm, 0 – 4 mm
<b>Wasserbedarf</b>	ca. 2,5 l pro 25 kg/Sack
<b>Farbe</b>	hellbeige

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

### SICHERHEITS- UND ENTSORGUNGSHINWEISE

<b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Produkt reagiert mit Feuchtigkeit/Wasser stark alkalisch. Deshalb Augen und Haut schützen. Bei Berührung grundsätzlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt unverzüglich einen Arzt aufsuchen.</li><li>■ Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt unter <a href="http://www.tubag.de">www.tubag.de</a>.</li></ul>
<b>Entsorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften.</li><li>■ Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen.</li><li>■ Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme. Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung in Abhängigkeit von der Herkunft: 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14 (Betonabfälle und Betonschlämme).</li></ul>

### ALLGEMEINE HINWEISE

Die Angaben in diesem Merkblatt stellen nur allgemeine Empfehlungen dar. Sollten sich im konkreten Anwendungsfall Fragen ergeben, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Technischen Verkaufsberater oder an unsere Hotline Tel. +49 541 601-601. Durch die Verwendung natürlicher Rohstoffe können die angegebenen Werte und Eigenschaften Schwankungen unterliegen. Alle Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beziehen sich auf die professionelle Anwendung und den gewöhnlichen Verwendungszweck. Alle Angaben sind unverbindlich und entbinden den Anwender nicht von eigener Überprüfung der Eignung des Produkts für den vorgesehenen Anwendungszweck. Eine Gewähr für die Allgemeingültigkeit aller Angaben wird im Hinblick auf unterschiedlicher Witterungs-, Verarbeitungs- und Objektbedingungen ausgeschlossen. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik, die gültigen Normen und Richtlinien sowie technischen Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten. Mit Erscheinen dieses technischen Merkblattes verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website.