

# deffner & Johann

Produkte für DENKMALPFLEGE | RESTAURIERUNG | ART HANDLING – SEIT 1880.

## TECHNISCHES DATENBLATT

[info@deffner-johann.de](mailto:info@deffner-johann.de) | +49 (0)9723 9350-0

Die in diesem Produktdatenblatt genannten Spezifikationen dienen nur zur Produktbeschreibung und beziehen sich auf den Zeitpunkt unmittelbar nach der Produktion bzw. Import des Produktes. Sie entsprechen den Angaben des Herstellers. Eine rechtsverbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Durch unsachgemäßen Transport und / oder unsachgemäße Lagerung können sich Änderungen ergeben. Die Angaben in diesem Produktdatenblatt entbinden den Verarbeiter nicht von eigener Prüfung der Eigenschaften des Produktes und dessen Eignung für die vorgesehene Verwendung.

**Danke, dass Sie sich für LEDAN entschieden haben!**

Für eine richtige Verwendung des Produkts genügen einige einfache Hinweise:



Lesen Sie das Datenblatt sorgfältig und halten Sie sich an die vorgesehene Verwendung des Produkts.



Keine anderen Produkte hinzufügen, nur Wasser.



Gründlich mit elektrischem Mischer und Wasser mischen.



Niemals Salz- oder Schmutzwasser verwenden.



Messen Sie sorgfältig das Mischwasser unter Beachtung der im Datenblatt angegebenen Verhältnisse.



Das Produkt nicht bei Temperaturen unter 5° C oder über 35° C verwenden.



**Fragen?**

Zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren. Wir sind für sie da.

Tel +49 (0) 9723 9350-0 - [www.deffner-johann.de](http://www.deffner-johann.de) - [info@deffner-johann.de](mailto:info@deffner-johann.de)

[info@tecnoediletoscana.it](mailto:info@tecnoediletoscana.it) - [www.tecnoediletoscana.it](http://www.tecnoediletoscana.it)

Injektionsmörtel zur Festigung und Wiederanbindung von Hohlräumen bei Wandmalereien bis 30 mm.

## **BESONDERE EIGENSCHAFTEN**

Injektionsmörtel für die Hinterfüllung von Hohlräumen zwischen Putz und Mauerwerk (bis max. 30 mm). LEDAN RI.STAT EXTRA besitzt eine starke Expansionskraft in der plastischen Phase. Das Produkt ist nur in trockenen Bereichen zu verwenden.

## **ZUSAMMENSETZUNG**

Die Zusammensetzung besteht aus natürlichen Kalken und speziellen hydraulischen Bindemitteln (C30), die chemisch stabil sind und einen äußerst niedrigen Anteil an löslichen Salzen aufweisen, Pozzolan, belüftetes Perlit, und einer speziellen Zusammensetzung von verflüssigenden, haltenden und belüftenden Zusätzen. Die besondere Zusammenstellung, die in Dispersion 1/10.000 für eine Zeitspanne unter 20 Minuten hergestellt wird, ergibt eine gebrochene, weiße, homogene Fertigmischung. Dem Mörtel können Mikrofasern zugesetzt werden, um die mechanischen Eigenschaften für bestimmte Zwecke zu verbessern.

## **ANWENDUNGSGEBIETE**

Durch das niedrige spezifische Gewicht und die niedrige mechanische Festigkeit eignet sich das Produkt für die Wiederanbindung von nicht belastbaren Elementen ohne statische Funktion. LEDAN RI.STAT EXTRA ist für die Wiederanbindung von Putzträgern in Gewölben und Mosaiken besonders geeignet.

## **ANWENDUNGSVERFAHREN**

**LEDAN RI.STAT EXTRA mit demineralisiertem Wasser ca. 3 Minuten gründlich mischen. Wenn notwendig, und im Fall einer Injektion mit Kanülen vom Durchmesser unter 5 mm, den Mörtelbrei filtrieren, um eventuelle kleine Klümpchen zu entfernen.**

### Empfohlene Mischverhältnisse

ANWENDUNG	Ledan RI.STAT. EXTRA	WASSER
Hinterfüllung von Hohlräume und Läsionen	1 Kg	1 lt
Injektionen bei große Hohlräume	1 Kg	1,2 lt

## **Anwendungsempfehlung**

1. Vor der Kittung mürbe und bröckelige Bereiche gut entfernen und nur auf vorher gefestigte und entsalzte Hintergründe anbringen.
2. Mögliche Ausflussöffnungen des Mörtels aus dem Mauerwerk mit geeignetem Kittungsmörtel LEDAN RALAC (verfügbar auch als fertiger Kittungsmörtel, mit Kanülen, 1 kg Packung) schließen.
3. Wenn möglich, die Oberfläche wiederholt mit Wasser gut vornässen.
4. LEDAN RI.STAT EXTRA mit Wasser anreichern, und mit einem elektrischen Mischer auf niedriger Geschwindigkeit für 6-8 Minuten mischen.
5. Die Mischung rühren bis zur Injektion, mit Spritzen ohne Kanülen  $\varnothing < 6$  mm
6. Kontinuierlich injizieren, um Verstopfungen zu vermeiden und die maximale Füllung zu erhalten.

## **Anwendungseinschränkung**

**LEDAN RI.STAT EXTRA ist ein Bindemittel auf Kalkbasis, die Temperaturen während der Verarbeitung sollen nicht unter 5° C und nicht über 35° C liegen. Die Verwendung in salzbelasteten Bereichen ist zu vermeiden.**

Die Anwendung von LEDAN RI.STAT EXTRA erfolgt durch Spritzen ohne Kanülen. Ein Austrittsdurchmesser von mehr als 6 mm wird empfohlen. Zu empfehlen ist die Verwendung einer peristaltischen Pumpe. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den Hersteller.

Chemisch- physikalische Eigenschaften					
Spezifisches Gewicht	<b>0,83Kg/Dm<sup>3</sup></b>	niedrig	Klebefestigkeit	<b>1,0 N/mm<sup>2</sup></b>	Gut
Beginn des Abbindens	<b>5 stunden</b>	mittel	Schwitzen	<b>unbedeutend</b>	sehr gut
Ende des Abbindens	<b>10 stunden</b>	mittel	Wasserdampfdurchlässigkeit	<b>7 µm</b>	Gut
Verarbeitbarkeit	<b>0,5 stunden</b>	mittel	Elastizitätsmodul abh. von der Zusammensetzung	<b>7000 N/mm<sup>2</sup></b>	Mittel
Druckfestigkeit	<b>6 N/mm<sup>2</sup></b>	niedrig	Wasserrückhaltung	<b>&gt;89%</b>	sehr gut
Biegefestigkeit	<b>1,9 N/mm<sup>2</sup></b> (28 gg)	hoch	Absorptionsleistung	<b>6% in Gewicht</b>	mittel

Anmerkung: Das Material wurde unten Berücksichtigung der Anwendungsmöglichkeit gekennzeichnet. Die Zahlenwerte beziehen sich auf Mittelwerte auf Laborproben, bei denen die Problematik des Mauerwerks reproduziert wurde.

☰ **FORSCHUNGSPROJEKTE IN RESTAUrierungsBAUSTELLEN DIE UNTER DER AUFSICHT DES "MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI" (ITALIENISCHE BUNDES MINISTERIUM FÜR KULTURERBE) UND DER TECHNISCHEN LEITUNG DES OPIFICIO DELLE PIETRE DURE AUSGEFÜHRT WURDEN.**

Die LEDAN Ri.STAT Produkte wurden auf Verlangen der italienischen Ministerien für Kulturerbe und Forschung entsprechend der von den zuständigen Behörden vorgegebenen Richtlinie für die Konsolidierung zwischen Putzträger und historisch bemaltem Putz und die Festigung von bemaltem Putz entwickelt. Nachdem die Materialzusammensetzung dieser neuen Produkte erforscht und mit Erfolg in Speziallabors getestet worden war, wurden diese unter Aufsicht der italienischen Behörden und der technischen Leitung des Opificio delle Pietre Dure bei der Konsolidierung der Freskenmalereien von Agnolo Gaddi in der Cappella Maggiore in der Basilika Santa Croce in Florenz eingesetzt.

1-Erwähnung in : OPD Restauro - 24, Firenze 2012 - La Cappella Maggiore della Basilica di Santa Croce a Firenze: la fine di un restauro, l'inizio di una cura

☰ **HALTBARKEIT**

Einige Proben von LEDAN RI.STAT B wurden einem beschleunigten Alterungsprozess unterzogen, welcher in etwa einer Alterung von 20 Jahren entspricht. Diese Versuche zeigten eine Änderung der Eigenschaften von weniger als 3%.

**AUSBLÜHVUNGEN** ☰

Um zu beurteilen, ob lösliche Salze in einem Mörtel zu unerwünschten, chemischen und chromatischen Veränderungen führen, ist es möglich, einen Labortest nach der italienischen Norm RAL 544/3 durchzuführen. LEDAN RI.STAT EXTRA wurde einem solchen Test unterzogen und führte nicht zu Ausblühungen.

**LAGERUNG** ☰

Bei trockener und geschlossener Lagerung ist das Produkt 24 Monate haltbar



VERPACKUNG  
10 KG Eimer

CONSORZIO EUROPEO TECNO EDILE TOSCANA  
via Monti Lepini, 14 04100 LATINA (ITALY)  
Tel (+39) 0773241293 Fax (+39) 0773611023  
tds@tecnoediletoscana.it - www.tecnoediletoscana.com

Deffner & Johann GmbH  
Mühlackerstraße 13, 97520 Röthlein  
www.deffner-johann.de