

# Verarbeitungsrichtlinien

## MicroPore Entfeuchtungsputz

### Inhalt

- 02 Einsatzbereiche, Technische Daten / Prüfwerte, Ergiebigkeit, Lagerung
- 03 Gewährleistung, Zertifizierung, Produktvorteile und allg. Hinweise.
- 04 Grundsätzliche Verarbeitungshinweise – Untergrundvorbehandlung
- 04 Grundsätzliche Verarbeitungshinweise – Arbeitsablauf
- 05 Grundsätzliche Verarbeitungshinweise – Nach der Sanierung
- 06 Manuelle Verarbeitung / Verarbeitung mit Putzmaschine – Allgemeine Hinweise
- 07 Verarbeitung mit Putzmaschine – PFT G4 / G5
- 08 Verarbeitung mit Putzmaschine – Putzknecht
- 09 Verarbeitung mit Putzmaschine – Putzknecht
- 10 Verarbeitung mit Putzmaschine – Allgemeine Störungen und Abhilfe

**Wir weisen bei der Verarbeitung von MicroPore Entfeuchtungsputz ausdrücklich auf die Einhaltung dieser Verarbeitungsrichtlinien hin!**

# Technische Daten

## Einsatzbereiche:

MicroPore Entfeuchtungsputz kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden und lässt selbst bei extrem nassem Mauerwerk eine dauerhafte Entfeuchtung zu. Es sind keine Drainagen, Sperren etc. mehr notwendig. Neubauten: Präventive Maßnahmen gegen feuchtes Mauerwerk bei hoher Beanspruchung durch Raumklima oder Witterung. Altbauten: Kosten- und zeitsparende Sanierungsmaßnahme zur permanenten Mauerentfeuchtung (Keller, Lagerräume, Stollen, Kirchen, Stadtmauern etc.). Nicht anwendbar bei Einwirkung von Druckwasser.

## Technische Prüfwerte:

Druckfestigkeit:	7,4 N / mm <sup>2</sup> (CS IV)
Biegezugfestigkeit:	2,5 N / mm <sup>2</sup>
Wasserdampfdiffusionswiderstand $\mu$ :	$\leq 15$
Wasseraufnahmekoeffizient:	0,30 kg / (m <sup>2</sup> x min0,5) W1
Luftporengehalt des Frischmörtels:	25 - 30 %

## Ergiebigkeit:

30 kg (1 Sack) MicroPore Entfeuchtungsputz ergeben mit 5 – 6 l Wasser ca. 21 l Nassmörtel bzw. 1,0 – 1,2 m<sup>2</sup> bei 2 cm Putzdicke (die Wasserzugabe richtet sich u. a. nach den Außentemperaturen und der Luftfeuchtigkeit).

25 kg (1 Sack/Neu ab 2011) MicroPore Entfeuchtungsputz ergeben mit 4,5 l Wasser ca. 18 l Nassmörtel bzw. 0,8 - 1,0 m<sup>2</sup> bei 2 cm Putzdicke (die Wasserzugabe richtet sich u. a. nach den Außentemperaturen und der Luftfeuchtigkeit).

## Lagerung:

Trocken lagern. Gegen Feuchtigkeit schützen. Lagerdauer von 12 Monaten nicht überschreiten.

# Allgemeine Hinweise

## **Gewährleistung:**

Bei der fachgerechten Verarbeitung von, durch MKL SolidTechnology GmbH zertifizierten Verarbeitern (Betrieben), übernimmt MKL SolidTechnology GmbH gegenüber seinen Vertragspartnern eine Gewährleistung auf die Funktionalität von MicroPore Entfeuchtungsputz für die Dauer von fünf Jahren ab Übergabe der verkauften Ware (ab Rechnungsstellung).

## **Zertifizierung:**

Die Zertifizierung erfolgt durch einen unserer Techniker oder Gebietsleiter, wobei besonders Wert auf das dringend notwendige Sonderzubehör bei maschineller Verarbeitung gelegt wird.

## **Daraus entstehende Vorteile:**

Der zertifizierte Verarbeitungsbetrieb kann über MKL sowie deren Außendienst Aufträge erhalten. Bei öffentlichen Ausschreibungen von Behörden oder anderen Planern werden nur zertifizierte Betriebe empfohlen.

## **Allgemeine Hinweise:**

Wir übernehmen die Gewähr für die einwandfreie Qualität unserer Produkte. Unsere Erzeugnisse werden zusätzlich durch die LGA ([www.LGA.de](http://www.LGA.de)) fremdüberwacht. Unsere Verarbeitungsempfehlungen beruhen auf Versuchen und praktischen Erfahrungen von über 30 Jahren. Eine Verbindlichkeit für die hier aufgeführten Daten muss jedoch ausgeschlossen werden, da Anwendung und Verarbeitungsmethoden außerhalb unseres Einflusses liegen. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik müssen eingehalten werden.

Ihr Fachhandelspartner informiert Sie gerne über die Vorteile und Verarbeitung von MicroPore Entfeuchtungsputz. Mehr Informationen auch im Internet unter: [www.MKL-Technology.com](http://www.MKL-Technology.com)

# Grundsätzliche Verarbeitungshinweise

**MicroPore Entfeuchtungsputz unterscheidet sich grundsätzlich von allen herkömmlichen Putzarten, wie z. B.**

- Kalkputz
- Kalkzementputz
- Kunstharzputz
- Reibe-Scheibenputz
- Sanierputz

durch die **Mikroporen-Struktur** und die **permanent entfeuchtende Wirkung**. Durch die Umwandlung der Feuchtigkeit (Wassertropfen) in Wasserdampf wird naturgemäß auch das **Anmachwasser des Putzes schneller verdampft** als bei anderen Putzarten.

**MicroPore Entfeuchtungsputz hat dadurch eine flüssigere Konsistenz und reagiert anders!**

**Zitat eines engagierten Verarbeiters: „Man muss ihn in den Griff bekommen!“**

**Daraus ergeben sich folgende Richtlinien, die bei der Verarbeitung unbedingt eingehalten werden müssen:**

## **Vorbereitung des Untergrundes (unbedingt beachten!):**

- Abschlagen aller evtl. vorhandenen Oberputze (**blankes Mauerwerk freilegen!**)
- Evtl. vorhandene Altanstriche sind **restlos** zu entfernen!
- Sandende, geschädigte, lose Fugenmörtel mind. **2 cm tief** auskratzen/ausräumen oder ausfräsen:
  - Schnellzementspachtel
  - Gipsspachtel / Putze
  - Dichtungsschlämme
  - Tiefgrund
  - Farbreste
  - Schadstoffe jeglicher Art (Sulfate, Nitrate u.s.w.)

müssen restlos entfernt werden.

- Gesamte Wandfläche entstauben – Wand mit Drahtbürste abreiben oder mit Hochdruckreiniger säubern (Staubfilm beeinträchtigt die Haftung zum Untergrund).
- Untergrund sehr gut vornässen und nass halten (**anfeuchten ist nicht ausreichend**), sättigen!  
MicroPore Entfeuchtungsputz hält nicht auf trockenem Untergrund.

## **Arbeitsablauf (unbedingt beachten!)**

- Ausbruchstellen, Risse und Fugen füllen und sofort grob deckend vorspritzen
- Eine Mindesttrocknungszeit kann nicht festgelegt werden. Dies ist abhängig von der Durchfeuchtung des Mauerwerks, der Luftfeuchtigkeit und Temperatur im Verarbeitungsbereich. Zwischen Vorspritz und Hauptputz sollten nicht mehr als 3 Tage liegen. Bei Trockenheit oder Hitze sind die Flächen stets feucht zu halten, damit wird Reißbildung weitgehend verhindert.
- **Vor Aufbringen** weiterer Putzschichten, ist die Mauer / Oberfläche wiederholt anzufeuchten und feucht zu halten.
- MicroPore Entfeuchtungsputz ist insgesamt mind. 2 cm dick aufziehen, Auftragsstärken je Lage von 2 cm sollten nicht überschritten werden.
- Mauer / Oberfläche vor dem Aufbringen von weiteren, erforderlichen Lagen mit Zahnpachtel anrauen und feucht halten.
- Glatte Oberflächen (letzte Lage) können schon nach ca. einer Stunde mit **reichlich Wasser** zugerieben oder gefilzt werden.
- Während der Austrocknungsphasen ist auf eine gute Raumbelüftung (z. B. Fenster öffnen) zu achten.

# Grundsätzliche Verarbeitungshinweise

**Wichtig:** bei hohen Außentemperaturen die Mauer / Putz feucht halten, übernebeln (z. B. Gartenspritze), sonst Schwund oder Haarrisse möglich.

**Wichtig:** Bei der Verarbeitung ist besonders darauf zu achten, dass kein Wasser mit Belastungen von Salz, Sulfaten, Nitraten o.ä. Schadstoffen zum Anmischen verwendet wird (z. B. bei Gebieten mit erhöhten Salzwerten im Grundwasser).

**Wichtig:** Es ist unbedingt darauf zu achten, sauberes Werkzeug und besonders einwandfreie Reib- und Filzscheiben zu verwenden. Schwammbrett zum abreiben muss absolut sauber sein (keine sonst. Putz-Reste!). Wir empfehlen, separate Werkzeuge ausschließlich für die Verarbeitung von MicroPore Entfeuchtungsputz zu nutzen.

**Wichtig:** Es ist notwendig darauf zu achten, dass keine Mörtelreste vom Boden aufgenommen und an die Wand zur Verarbeitung gebracht werden. Das am Boden befindliche Wasser kann mit Schadstoffen aus der Wand oder eingebrachten Schadstoffen verunreinigt sein. Dies kann zu erheblichen Ausblühungen und Schäden am Putz führen.

## Hinweise zur Nutzung nach der Sanierung

### Putzausgleich / Strukturausgleich:

Es kann in die letzte Putzlage ein gröberes Korn beigemischt und in vorhandener Struktur verrieben werden.

### Farbe aufbringen auf der Putzoberfläche.

- Unbedingt beachten, dass die hohe Diffusionsfähigkeit von MicroPore Entfeuchtungsputz nicht durch sperrende Anstriche (z. B. Plastikfarben/stark vergütete Dispersionen) oder Fliesen etc. zerstört wird.
- Auf MicroPore Entfeuchtungsputz darf ausschließlich mit Sumpfkalkfarben oder Silikatfarben (sd-Wert < 0,02 = Dampfdiffusionsoffen!) gestrichen werden. Wir empfehlen Ihnen die MKL Sumpfkalkfarbe PurNatur.

### Kacheln / Fliesen:

Dürfen **ausschließlich nur nach Rücksprache** aufgebracht werden (maximal 40 % der Gesamtfläche).

### Tapezieren

Auf MicroPore Entfeuchtungsputz darf **nicht tapeziert werden** (keine Gewährleistung)!

### Möbel:

Möbel mit **Abstand von mind. 2 cm** zur entfeuchtenden Wand stellen (Verdunstungszone).

## Manuelle Verarbeitung

### Verarbeitung mit Quirl-Zwangsmischer:

- Auf richtiges Mischverhältnis achten.
- **Beim Anmischen nach Erreichen der verarbeitungsfertigen Konsistenz ca. 3-4 Minuten stehen lassen.**  
Danach **ca. zwei Minuten nachmischen, bis sich eine cremige Masse gebildet hat: unbedingt erforderlich!**
- Siehe technisches Merkblatt – auch zur Verarbeitung mit Maschine.

### • Auch mit dem Betonmischer: Spart Zeit und Geld!

Bei der Verarbeitung die Standzeiten und Nachmischen beachten!

### • Nicht vergessen: Wände gut vornässen – auch zwischen den Putzschichten!



## Verarbeitung mit Putzmaschine

### Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung mit der Putzmaschine:

- **Achtung:** Die Konsistenz von MicroPore Entfeuchtungsputz ist flüssiger als bei herkömmlichen Putzen.
- Die Schläuche müssen absolut sauber sein.
- Vor Anschluss an die Maschine den Schlauch mit ca. 2 – 3 Litern angerührtem, handelsüblichem Tapetenkleister befüllen, um den Durchfluss des Putzes zu optimieren und das Material zu schonen.
- Mit ca. 400 l / h (Schauglas) anfahren.
- Putzkonsistenz vor Anschluss des Schlauches beim Austritt aus dem Rotoquirl überprüfen!
- Nach Anspritz die Wasserzufuhr unbedingt in kleinen Schritten langsam verringern (Empfehlung: 10er-Maßeinheiten im Schauglas).

**Bitte beachten:** Nach der Reduktion der Wasserzufuhr dauert es ca. 90 Sekunden, bis die neu gemischte Konsistenz die Spritzdüse erreicht.

- Bei Abschalten der Maschine: **Pistole öffnen** (um Überdruck / Verstopfung zu vermeiden).
- Grundsätzlich sind bei MKL-Produkten Schläuche mit einem Ø von 35 mm zu verwenden!

# Verarbeitung mit Putzmaschine PFT G4 / G5

## Unsere Putzmaschinenempfehlungen:

### Putzmaschine PFT G4 oder PFT G5:

#### Variante I - Volle Leistung (ca. 24 l)

- PFT Twister D6-3P (spanschellenfrei) Art. Nr. 00 00 78 99
- Rotoquirl Art. Nr. 20 11 84 00
- Mörteldruckmanometer Ø 35mm Art. Nr. 20 21 72 00
- Mischwendel G4 / G5 Art. Nr. 20 10 35 10

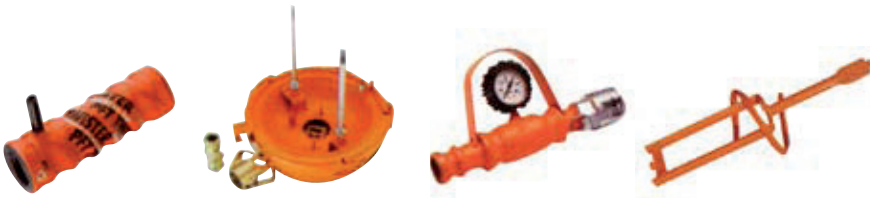
#### Variante II - Halbe Leistung (ca. 12 l)

- PFT Twister D4-3P (spanschellenfrei) Art. Nr. 00 01 05 43
- Rotoquirl Art. Nr. 20 11 84 00
- Mörteldruckmanometer Ø 35mm Art. Nr. 20 21 72 00
- Mischwendel G4 / G5 Art. Nr. 20 10 35 10
- Wasserdurchflussmesser 31,5 - 315 l / h mit Spritzputz Zusatz-Ausrüstung Art. Nr. 20 18 60 01

**Bitte beachten Sie unbedingt auch die Empfehlungen der Putzmaschinenhersteller, um optimale Ergebnisse zu erzielen!**

**Der Rotoquirl / Nachmischer verlängert den Mischvorgang, um die Mikroporen zu stabilisieren:**

**Verwendung unbedingt erforderlich!**



▲ TWISTER D6-3P  
(spanschellenfrei)

▲ ROTOQUIRL

▲ Mörteldruck-  
manometer

▲ Mischwendel G4/G5

Mehr Informationen über PFT-Putzmaschinen im Internet unter: <http://www.pft.de>

# Verarbeitung mit Putzmaschine Putzknecht

Unsere Putzmaschinenempfehlungen:

**UELZENER Putzknecht S 44-2**



**UELZENER Putzknecht S 48.3**



# Verarbeitung mit Putzmaschine Putzknecht

## Unsere Putzmaschinenempfehlungen:



Die meisten Teile sind in der Standard-Ausrüstung vorhanden, außer dem Turbo R3 komplett mit Spannschrauben für UE8 / UE45/7 (Art. Nr. 130.26.003).

Von 400 Wasserdruck (Anspritz) auf verarbeitungsfertige Konsistenz langsam herunterfahren. Jeweils 50 Wasserdruck

- auf WD 260 / 10 BAR  
bei AIRPOR Schneckenmantel mit Spannschelle herunterfahren
- auf WD 240 / 4 BAR  
bei wartungsfreiem Schneckenmantel – NEU – (silber)

**Schnecke niemals in den Schneckenmantel hineinschlagen. Immer wie vorgeschrieben hineindrehen!  
Hersteller haftet nicht für Verschleißteile, da dieser keinerlei Einfluss auf die ordnungsgemäße Montage oder Wartung der Geräte hat.**

**Bitte beachten Sie unbedingt auch die Empfehlungen der Putzmaschinenhersteller, um optimale Ergebnisse zu erzielen!  
Der Rotoquiril / Nachmischer verlängert den Mischvorgang, um die Mikroporen zu stabilisieren: Verwendung unbedingt erforderlich!**

# Allgemeine Störungen und Abhilfe

## Bei Putzmaschinen

### Maschine läuft trotz Strom- und Wasseranschluss nicht an:

**Ursache:** Wasserdruck zu gering. Manometer zeigt weniger als 2 Bar an.

**Abhilfe:** Schmutzfänger am Wasseranschluss der Maschine herausnehmen und säubern. Wenn das nicht ausreichen sollte, muss eine Druckerhöhungspumpe zwischen geschaltet werden.

### Maschine läuft nicht an, trotz gutem Wasserdruck und bei eingeschaltetem Kompressor:

**Ursache:** Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopftes Luftdüsenrohr im Spritzgerät.

**Abhilfe:** Luftdüsenrohr und Luftleitung reinigen.

### Mörtel tritt mit Unterbrechungen am Spritzgerät aus (Luftblasen):

**Ursache:** Keine einwandfreie Entlüftung im Mischrohr.

**Abhilfe:** Mehr Wasser zugeben. Wenn dies nicht hilft, Mischwelle säubern und neu beginnen. Einlauftrichter am Misch-Pumpenrohr ist nass geworden. Material verklumpt und verschlickt den Mischereingang. Einlauf säubern und trocknen.

### Mörtel kommt abwechselnd dick und dünn aus dem Spritzgerät:

**Ursache:** Durch zu wenig Wasser erfolgt zu starkes Andicken des Mörtels, damit Auftreten hoher Drücke und Verringerung der Fördermenge. Daraus folgt Verdünnung des Materials durch den gleichmäßigen Wasserzutritt im Mischer. Diese Erscheinung pendelt hin und her. Dies kann auch das erste Zeichen für verschlissene Schneckenteile sein.

**Abhilfe:** Wassermenge ca. ½ Minute höherstellen und dann langsam zurückgehen auf die normale Einstellung oder Schneckenteile nachspannen bzw. ersetzen.

### Während des Betriebs wird im Mischrohr der Maschine Wasser hochgedrückt:

**Ursache:** Rückstau im Mörtelschlauch höher als Pumpendruck. Schneckenmantel oder Förderschnecke zerschlagen. Leistungsverstopfung durch zudicken Mörtel (hoher Druck durch zu niedrigen Wasserfaktor).

**Abhilfe:** Mörtel ist zu steif – dünnere Konsistenz einstellen oder Schneckenmantel nachspannen oder ersetzen, evtl. ist der Ersatz der Schnecke notwendig.

### Pumpen- oder Zellenradmotor bleibt stehen durch Ausschalten des Motorschutzschalters. Die Störungslampe leuchtet auf:

<b>Ursache Überlastung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ) beim Pumpenmotor:</li> <li style="padding-left: 20px;">a ) Festfahren der Pumpe mit trockenem Material</li> <li style="padding-left: 20px;">b ) zu geringe Wassermenge</li> <li>2 ) beim Zellenradmotor evtl. Fremdkörper im Trichter</li> <li>3 ) evtl. durch zu starke Erschütterung beim Transport oder Befüllen</li> </ul>	<b>Abhilfe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzschalter entriegeln und</li> <li>1 ) beim Anfahren Wasserzulauf erhöhen</li> <li>2 ) Trichterinhalt kontrollieren</li> </ul>
-----------------------------	---	-----------------	---

### Stromausfall:

**Maßnahme:** Die Mörtelschläuche müssen sofort gereinigt werden. Die Reinigung kann am Schlauchhahn erfolgen.

### Wasserausfall:

**Maßnahme:** Mittels Druckerhöhungspumpe aus einem Wasserbehälter der Maschine Wasser zuführen.

**Wichtig:** Grundsätzlich sollte bei schwierigen Störungen der Techniker der Herstellerfirma informiert und befragt werden.