

DEMOTEC 200

Produktinformation / Gebrauchsanweisung

Lichthärtende Kunststoffe für die Materialprüfung

Bei dem System DEMOTEC 200 handelt es sich um ein neuartiges Einbettssystem für die Materialprüfung. Einsatzmöglichkeit und Handhabung unterscheiden sich deutlich von allen bisherigen Einbettmitteln. Um die universellen Möglichkeiten des Systems voll auszuschöpfen, empfehlen wir vor Gebrauch der Produkte diese Gebrauchsanweisung gründlich durchzulesen.

Allgemeine Information

Alle Komponenten des Systems sind lichthärtend. Sie werden durch Bestrahlung im ungefährlichen UVA Bereich von 350-400 Nanometer ausgehärtet. Dadurch kann mit den Kunststoffen bei Tageslicht oder bei künstlicher Beleuchtung ausreichend lange gearbeitet werden, ohne dass eine ungewünschte Selbstpolymerisation zu befürchten ist. Sonneneinstrahlung - auch hinter Glas - muss aber vermieden werden. Sie reicht aus, um den Kunststoff anzuhärten.

Da keine der Komponenten angemischt werden muss, ist die Verarbeitung sehr angenehm und es gibt keinen Materialverlust. Der hohe Dampfdruck der Kunststoffe ermöglicht eine nahezu geruchlose Verarbeitung. Die Kunststoffe des Systems 200 sind sofort gebrauchsfertig. Ihre Aushärtung beginnt erst dann, wenn Sie die Einbettungen im Gerät bestrahlen.

Eine Besonderheit dieser Kunststoffe ist es, dass die Aushärtung durch Abschalten der Lichtquelle jederzeit unterbrochen werden kann, ohne dass sich die Materialeigenschaft negativ verändert. Werden die Lichtquellen wieder neu zugeschaltet, setzt sich die Aushärtung fort. Auch kleinste Kunststoffmengen oder dünne Schichten härten in optimaler Qualität aus. Diese Besonderheiten gestatten universelle Einsetzbarkeit und hohe Flexibilität.

Die besten Resultate werden sicher und reproduzierbar erreicht, wenn die Kunststoffe kombiniert eingesetzt und in einem geeigneten Bestrahlungsgerät ausgehärtet werden. Die gute Lichtdurchlässigkeit der DEMOTEC Einbettformen aus Polypropylen unterstützen hierbei eine gleichmäßige Durchhärtung.

Bei sachgemäßer Anwendung werden in den meisten Fällen spaltfreie Einbettungen erreicht. Werden die Produkte des Systems DEMOTEC 200 mit anderen Materialien gemischt, kann keine Garantie für metallografisch einwandfreie Einbettungen übernommen werden.

Haftvermittler DEMOTEC 200

Der Haftvermittler ist die ideale Abrundung des lichthärtenden Systems DEMOTEC 200. Um allen Anforderungen gerecht zu werden, wird er in 2 Konsistenzen - sehr dünnflüssig und dickflüssig - geliefert. Besonders der sehr dünnflüssige Haftvermittler ist gut geeignet, Spalten, Risse und Poren an Materialproben zu verschließen und diese für



metallografische Untersuchungen zu optimieren.

Das Auftragen des Haftvermittlers erfolgt mit einem Pinsel, der jeder 20 ml Flasche beigelegt ist, oder durch Eintauchen der Probe. Dringt der Haftvermittler auf normalem Wege nicht tief genug in Spalten und Risse ein, kann leicht evakuiert werden. Die aufgetragene Schicht sollte 2 mm nicht übersteigen. Nur bei Einhaltung dieser Schichtdicke werden optimale Ergebnisse erreicht. Wird der Haftvermittler zusammen mit der Grundmasse verwendet, muss die Aushärtung mit einem leistungsstarken Polymerisationsgerät erfolgen, das über mehrere Strahler verfügt. Ist lediglich der Haftvermittler alleine in dünner Schicht auszuhärten, ist dies auch mit einem einstrahligen Lichtpolymerisationsgerät möglich.

Basisflüssigkeit DEMOTEC 200

Mit der klaren, farblosen Basisflüssigkeit wird die Einbettform bis zur gewünschten Höhe aufgefüllt. Beachten Sie dabei, dass die einzubettende Probe völlig mit der Flüssigkeit bedeckt ist. Wir empfehlen mindestens 3 mm über den höchsten Punkt der Probe aufzufüllen um Beeinträchtigungen der Einbettqualität zu vermeiden. Die Basisflüssigkeit hat eine sirupartige Konsistenz. Deshalb empfehlen wir, das Auffüllen der Einbettformen mit einem dünnen Ausgießstrahl vorzunehmen, um Lufteinschlüsse zu vermeiden. Auch ein Auffüllen, beginnend an einem „freien Platz“ neben der einzubettenden Probe vermindert das Risiko einer eingeschlossenen Luftblase. So kann die Basisflüssigkeit ruhig und blasenfrei bis zur gewünschten Endhöhe aufsteigen. Wird dennoch eine Luftblase festgestellt, kann diese mit einem spitzen Gegenstand aufgelöst werden.

Die Aushärtung der Basisflüssigkeit erfolgt in einem leistungsstarken Polymerisationsgerät. Bei Beachtung der dem Gerät beigelegten – Bestrahlungsempfehlungen werden die Einbettungen kontrolliert und vollständig ausgehärtet. Die Oberfläche der Basisflüssigkeit ist durch Sauerstoffinhibierung klebrig. Dies kann sehr einfach durch Auftragen einiger Tropfen Wasser (Pipette) verhindert werden. Der beste Zeitpunkt dafür ist eine der letzten Bestrahlungspausen. Dann ist der Kunststoff schon verfestigt und das Wasser hinterlässt keine Spuren in der rückseitigen Oberfläche.

Wird das einmal vergessen, kann dieser Vorgang aber nach Ablauf der normalen Polymerisation jederzeit wiederholt werden: Einfach etwas Wasser auftragen und nochmals ca. 2 Min. bestrahlen. Die Oberfläche ist danach völlig klebefrei.

Beispiel für eine Einbettung mit DEMOTEC 200

- Die Probe so platzieren, dass genügend Zwischenraum für eine ausreichende Bestrahlung vorhanden ist.
- Auffüllen der Einbettform mit Basisflüssigkeit. Dabei darauf achten, dass keine Blasen eingeschlossen sind und das eingebettete Teil völlig mit Flüssigkeit bedeckt ist.
- In einem geeigneten Polymerisationsgerät aushärten.
- Vor der abschließenden Vollbestrahlung einige Tropfen Wasser auf die rückseitige Oberfläche geben.

Allgemeiner Hinweis

Alle Komponenten des Systems DEMOTEC 200 sind nach dem neusten Stand der Technik ausgewählt und gefertigt worden, wobei vor allem auf optimalen Gebraucherschutz geachtet wurde. Durch den hohen Dampfdruck der lichthärtenden Kunststoffe entsteht bei Raumtemperatur keine feststellbare Geruchsbelästigung oder entflammbare Dämpfe. Dies gibt ein hohes Maß an Arbeitsplatzsicherheit.

So sind die DEMOTEC 200 Produkte, mit denen Sie eventuell in Hautkontakt kommen können, nur mit dem Kennzeichen Xi = Reizstoff zu kennzeichnen. Entsprechende Warnhinweise auf den Behältern sind zu beachten.

Alle Kunststoffe sollten kühl (Raumtemperatur) und dunkel gelagert werden. Vor direkter Sonneneinstrahlung unbedingt schützen. Flaschen und Behälter sind nach Gebrauch gut zu verschließen und der Inhalt ist vor Verunreinigung zu schützen.

Lagerstabilität: Mindestens 12 Monate.

DIN-Sicherheitsdatenblätter mit weiteren ausführlichen Angaben anfordern.

Liefereinheiten

Artikel-Nr. Basisflüssigkeit

207953	500 ml	Flüssigkeit
207955	1 l	Flüssigkeit

Haftvermittler (dickflüssig)

207941	20 ml	Flüssigkeit
207947	100 ml	Flüssigkeit

Haftvermittler (dünnflüssig)

207942	20 ml	Flüssigkeit
207948	100 ml	Flüssigkeit

Polypropylen Einbettformen mit normalem Deckel

20PP71	25 mm	Durchmesser
20PP72	30 mm	Durchmesser
20PP73	40 mm	Durchmesser

Polypropylen Einbettformen mit Spezialdeckel

20PP74	25 mm	Durchmesser
20PP75	30 mm	Durchmesser
20PP76	40 mm	Durchmesser