

durcrete

durfill® light Vergussmörtel
im Maschinenbau



TECHNOLOGIE
PARTNER
DYCKERHOFF
NANODUR®



Anwendung

Bewegliche Bauteile wie Portale sollen leicht sein, damit Führungen, Motoren und Energieverbrauch wirtschaftlich bleiben und die Maschine keine Dynamik verliert. Das superleichte durfill® light steift Leichtbaukonstruktionen aus, dämpft Schwingungen und reduziert Lärmemissionen. Die lediglich mit Wasser anzumischende, zementbasierte, rein mineralische Pulvermischung ergibt eine pumpfähige, spritzbare Masse mit einem Porenanteil von 75%.

Eigenschaft	durfill light
Druckfestigkeit f_{cm}	0,4 – 2,5 N/mm ²
Dynamischer E-Modul E	300 N/mm ²
Rohdichte ρ_c	250 – 290 kg/m ³

Keine Rechts- oder Patentberatung. Bitte beachten Sie die diversen Patentanmeldungen zur Anwendung von Beton im Maschinenbau. Die hier enthaltenen Angaben sind allgemeine Hinweise und sind deshalb unter Umständen für den konkreten Anwendungsfall nicht geeignet. Daher sind vor dem Einsatz der Produkte auf den Einzelfall bezogene Prüfungen, Berechnungen und Versuche erforderlich. Die Angaben in dieser Informationsschrift beinhalten keine Beschaffungs- oder Leistungsgarantie, Mängel und Schadensersatzansprüche sind aufgrund dieser Angaben ausgeschlossen. Schutzrechte Dritter sind zu beachten.



Anwendungsbereich

Bewegliche Bauteile an Maschinen wie Portale sollen leicht sein, damit Führungen, Motoren und Energieverbrauch wirtschaftlich bleiben und die Maschine keine Dynamik verliert. Das superleichte durfill light steift Leichtbaukonstruktionen aus, dämpft Schwingungen und reduziert Lärmemissionen. Die lediglich mit Wasser anzumischende, zementbasierte, rein mineralische Pulvermischung ergibt eine pumpfähige, spritzbare Masse mit einem Porenanteil von 75%. Falls zusätzlich die Steifigkeit und Masse des Bauteiles erhöht werden soll und die Vergussmasse Kräfte abtragen soll, ist durfill light nicht geeignet; hierfür empfehlen wir das Produkt durfill.



Materialkenndaten

Eigenschaft		Wert	Prüfvorschrift, Hinweise
Trockenrohichte	ρ_c	250-290 kg/m ³	des festen Mörtels
Druckfestigkeit	f_{cm}	0,4–2,5 N/mm ²	nach 28 Tagen gemäß DIN EN 998-1
Haftzugfestigkeit	f_{ct}	0,08 N/mm ²	
Dynamischer E-Modul	E_c	300 N/mm ²	Messung mit Ultraschall
Brandverhalten		nicht brennbar	Klasse A1 gemäß DIN EN 13501
Lösungsmittel		keine	VOC-Gehalt = 0
Fasern		faserfrei	
Transportfähig nach		> 3 Tage	abhängig von der Umgebungstemperatur
Empfohlene Ruhezeit vor Weiterbearbeitung		> 2 Wochen	abhängig von der Umgebungstemperatur
Verarbeitungszeit		ca. 60 min	abhängig von Umgebungstemperatur
Ergiebigkeit 1 to		4.385 ltr.	fertiger Nassmörtel, oder 230 kg Pulver pro 1.000 ltr. Masse
Lagerung		3 Monate	trocken, in Originalverpackung
Gefahrenhinweise			siehe Sicherheitsdatenblatt

Durfill light ist speziell für den Maschinenbau konzipiert, eine Anwendung im Bauwesen ist aufgrund seiner speziellen Eigenschaften nicht vorgesehen.

Bezugsquelle und Kalkulationsgrundlagen

Durfill light ist direkt bei der durcrete GmbH erhältlich. Es wird ausschließlich an professionell ausgestatteten Großkunden vertrieben. Für überschlägige Kalkulationen kann mit folgenden Kosten gerechnet werden:

Materialpreis durfill light: 1,45 €/Liter
Investitionskosten/Gerätetechnik 30.000,- bis 45.000,- €/Station

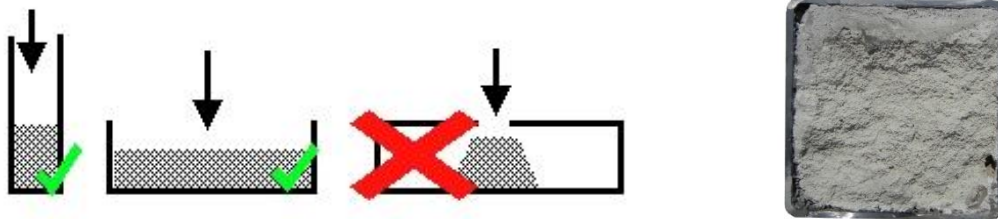
Konstruktion

Für die Dämpfung ist der Verbund zwischen Stahl und Vergussmasse maßgebend. Die Stahloberfläche muss öl- und fettfrei sein, eine raue oder rostige Oberfläche begünstigt den Verbund. Strahlen der Oberfläche, spezielle Beschichtungen oder eingeschweißte Verbundanker sind nicht erforderlich.

Für das Einfüllen oder Einspritzen sind Öffnungen mit mindestens einer Größe von \varnothing 100mm vorzusehen. Das Material fließt nicht, das heißt es können nur Flächen und Volumen mit direktem Zugang angespritzt und gefüllt werden. Die Vergussmasse wird nicht gerüttelt, damit der hohe Porenanteil erhalten bleibt. Entlüftungsöffnungen sind nicht erforderlich.

Das Material ist wasserdampf- und wasserdurchlässig und sollte wegen seiner stark saugenden Eigenschaften vor Feuchtebeanspruchung geschützt werden. Alle Öffnungen mit sichtbaren Betonflächen sind mit eingeschweißtem Blech, eingeklebten Kunststoffdeckeln oder einer Epoxidharz- oder PU-Beschichtung dicht zu verschließen.

Durfill light wird lediglich konstruktiv eingesetzt. In einer Berechnung kann keine versteifende oder lastabtragende Wirkung angesetzt werden.



Verarbeitung

Das Material staubt sehr stark. Aus Gründen der Arbeitssicherheit kann es nur in geschlossenen Systemen verarbeitet werden. Die Lieferung erfolgt im Silozug, das Material wird beim Verarbeiter in ein Silo eingeblasen und von dort an eine angebaute Mischpumpe abgezogen. Für den Export ist mittelfristig eine Lieferung in Big Bags mit Entleerung in spezielle Entlade-/Mischstationen vorgesehen. Sackware ist nicht lieferbar.

Um eine Zerstörung der leichten Körnung zu verhindern, darf durfill light nur mit speziell angepasster und von uns freigegebener Gerätetechnik angemischt werden. Die frische Masse kann geschüttet, geschaufelt oder mit bis zu 3cm Schichtdicke angeworfen werden. Bei Pumpen und Spritzen beträgt die Förderweite des Nassmörtels max. 30 m, wobei Schläuche mit einem Durchmesser von 35 mm zu verwenden sind. Alle Geräte können mit Wasser und einer Bürste, alternativ mit einem Dampfstrahler gereinigt werden.

Das Produkt reagiert mit Wasser stark alkalisch. Deshalb Augen und Haut schützen und bei der Verarbeitung geeignete Handschuhe tragen. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt.

Feuchte Produkte und Produktschlämme aushärten lassen und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Unter Beachtung der örtlich behördlichen Bestimmungen als „Beton“ (Abfallschlüssel 17 01 01) oder „Betonabfälle und Betonschlämme“ (Abfallschlüssel 10 13 14) entsorgen.