

# durcrete

durfill® Vergussbeton  
im Maschinenbau



TECHNOLOGIE  
PARTNER  
DYCKERHOFF  
NANODUR®



## Vorteile von Hybrid- und Sandwichkonstruktionen

Stahlschweißkonstruktionen und Gussgestelle werden durch das Verfüllen mit massiven Werkstoffen steifer und schwingungsdämpfender. Die Eigenfrequenz wird angehoben, die Anlage wird leiser und die Konstruktion wärmeträger. Dies ermöglicht schnellere Bearbeitungsgeschwindigkeiten, die Präzision wird erhöht und der Werkzeugverschleiß gleichzeitig reduziert. Dabei bleibt für Konstruktion und Montage die vertraute Metallhülle erhalten, was vor allem bei Einzelanfertigungen und nachträglichen Änderungen für eine kurzfristige und problemlose Abwicklung sorgt. Mit dem Ausgießen können auch bestehende Maschinen ertüchtigt werden.

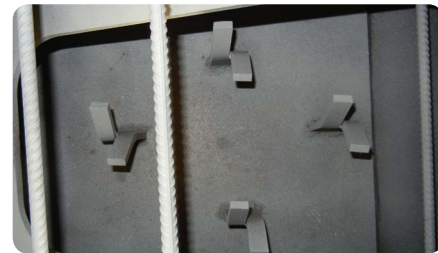
Die zementbasierte Vergussmasse durfill hat den gleichen Wärmeausdehnungskoeffizienten wie Stahl. Thermische Einflüsse auf das Maschinenbett werden dadurch minimiert.



## Anwendung

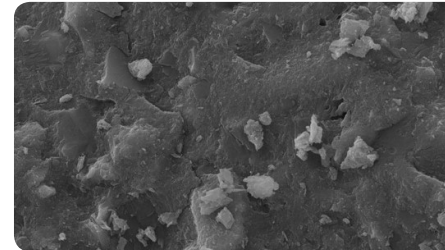
Durcrete hat zum Verfüllen die hochfeste, selbstverdichtende, rein mineralische und nicht brennbare Vergussmasse durfill entwickelt. Das anwendungsfertige Pulver wird lediglich mit Wasser vermischt und in die Stahlkonstruktion gepumpt. Durcrete verwendet für diesen hochfesten Beton (HPC) ein Spezialzement der Dyckerhoff GmbH auf Basis der MIKRODUR®-Technologie.

Das Maschinenbett benötigt innenseitig Verbundanker, wodurch ein Strahlen der Oberfläche überflüssig wird. Das Verfüllen kann sowohl im Schweißbetrieb als auch im Präzisionsbetrieb erfolgen. Zur Reinigung wird lediglich Wasser und eine Bürste benötigt. 16 Stunden nach dem Verfüllen kann das Bauteil bereits transportiert werden, nach ca. 14 Tagen erfolgt die Präzisionsbearbeitung und Lackierung.



# Materialdaten

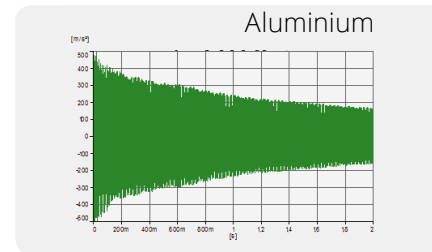
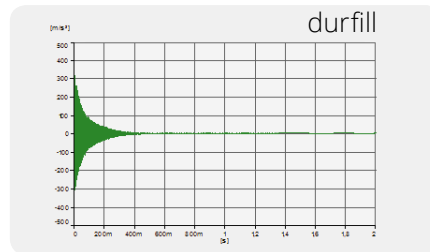
Eigenschaften	durfill
Druckfestigkeit $f_{cm}$	90 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit $f_{ctm}$	10 N/mm <sup>2</sup>
Statischer E-Modul $E_c$	32.000 N/mm <sup>2</sup>
Dynamischer E-Modul $E$	40.000 N/mm <sup>2</sup>
Querdehnzahl $\mu$	0,20 [-]
Rohdichte $\rho_c$	2.300 kg/m <sup>3</sup>
Spez. Wärmekapazität $c_p$	1,0 J/gK
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	2,7 W/mK
Wärmedehnzahl $\alpha_T$	$12,4 \cdot 10^{-6}$ [1/K]



# Schwingungsdämpfung

Material	Log. Dekrement der Dämpfung $\Lambda$	Dämpfungsmaß D [%]
Nanodur Beton E45	0,030	0,50
Nanodur Beton E80	0,021	0,33
durfill	0,035	0,56
Grauguss GG	0,003	0,05
Konstruktionsstahl S235	0,001	0,02

Werte abhängig von Probekörpergeometrie und Prüfanordnung.



## Unsere Leistungen

Durcrete lässt durfill in spezialisierten Werken nach eigener Rezeptur produzieren und vertreibt das Produkt direkt und weltweit.

Durfill hat eine maximale Korngröße von 5 mm. Die Verarbeitungszeit / offene Zeit beträgt 60 Minuten. 1 to durfill ergibt 440 ltr. flüssige Vergussmasse. Das Material kann sowohl im Silozug mit bis zu 25 to oder als Sackware geliefert werden. Die Mindestabnahmemenge beträgt 1 Palette (35 Sack á 40 kg = 1,4 to). Wir vermitteln Ihnen qualifizierte Lohnverfüller, sowohl in spezialisierten Betrieben als auch bei Ihnen vor Ort. Darüber hinaus haben wir eine Auswahl an zuverlässigen Schweißfachbetrieben, die nach Ihren Zeichnungen montagefertige ausgefüllte Maschinenbauteile liefern.

durcrete GmbH  
Am Huttig 4  
D-65549 Limburg an der Lahn

Telefon: +49 (0) 6431 58 40 376  
Telefax: +49 (0) 6431 58 40 377  
E-Mail: [info@durcrete.de](mailto:info@durcrete.de)  
Web: [www.durcrete.de](http://www.durcrete.de)



Durfill ist speziell für den Maschinenbau konzipiert. Es entspricht nicht EN 206/DIN1045 sowie der DAFStb.-Richtlinie „Vergussbeton“ und kann deshalb in Deutschland nicht als Baustoff eingesetzt werden. 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 Beschaffenheitsgarantie. Mängel und Schadensersatzansprüche sind aufgrund dieser Angaben ausgeschlossen. Schutzrechte Dritter sind zu beachten.