**Presseinformation zur EMO 2023**

**Halle 7, Stand A09**

**durcrete auf der EMO 2023 in Hannover**

**Mineralguss E80 mit außergewöhnlicher Steifigkeit**

***oder***

**Mineralguss E80 setzt sich bei vielen Anwendungen durch**

**Verformungen werden um 50% reduziert**

**Die durcrete GmbH, das Spezial-Unternehmen für zementgebundenen Mineralgusse im Maschinenbau, hat zusammen mit der Dyckerhoff GmbH und mit Hilfe spezialbehandelter Gesteinskörnungen eine besondere Mischung für Maschinenbetten und Prüfrahmen entwickelt. Der Nanodur-Beton E80 weist einen E-Modul von über 80.000 N/mm² auf und ist damit um 50% verformungsstabiler und steifer als die bisher bekannten klassischen Mineralgussrezepturen auf Epoxidharz- oder Zementbasis. Dieser spektakuläre Werkstoff ermöglicht es, dass Maschinenverformungen deutlich reduziert werden und die Eigenfrequenzen drastisch angehoben werden.**

Maschinenbetten sind die solide Basis einer jeden Anlage. Wenn es gilt, Schwingungen deutlich zu dämpfen und zugleich eine hohe thermische Trägheit erforderlich ist, dann sind bei der Herstellung von Maschinenbetten massive Gusswerkstoffe wie epoxidharzgebundener Mineralguss oder zementgebundener Ultra High Performance Concrete -UHPC- die erste Wahl. Die durcrete GmbH, das Spezial-Unternehmen für Zementbetone im Maschinenbau, hat zusammen mit der Dyckerhoff GmbH eine neue Rezeptur entwickelt, bei der E-Modul und damit die Federsteifigkeit des Materials drastisch erhöht wird. Liegt der E-Modul bei den bisher bekannten klassischen Mineralgussrezepturen auf Epoxidharz- oder Zementbasis zwischen 35.000 und 45.000 N/mm², so beträgt er bei dem neuen Nanodur-Beton E80 etwa 80.000 N/mm². Bei gleichen Abmessungen wird somit die Steifigkeit der Bauteile um rund 50 % erhöht. Damit werden auch die Verformungen entsprechend minimiert und die Eigenfrequenz maximiert. Da durcrete als Bindemittel das Spezialbindemittel NANODUR der Dyckerhoff GmbH verwendet, ist dieser hohe Verformungswiderstand des rein mineralischen Produktes auch bei Temperaturen von über 100°C vorhanden. Im Vergleich zu harzgebundenen Werkstoffen oder gar Stahl ist auch der CO2-Footprint vergleichsweise gering.

**Nanodur-Beton E80**

- **eine neue Klasse bei den Mineralgusswerkstoffen**

Das Geheimnis dieser Innovation ist der Austausch von Naturgestein durch die industriell vergütete Gesteinskörnung durigid, die durch einen Sinterprozess verfestigt wird. Resultat: Erhöhung von E-Modul des Werkstoffes. Die leichte Gießbarkeit in frei geformte Formen, die lösemittelfreie Produktion sowie die selbstverdichtenden Eigenschaften der Mischung bleiben erhalten. durcrete vertreibt den neuen Werkstoff unter dem Produktnamen Nanodur-Beton E80. Der kalt erhärtende Guss ist extrem verformungsstabil und bildet eine neue Klasse bei den Mineralgusswerkstoffen.

Das Material wurde bereits zur letzten EMO vorgestellt, jetzt gibt es jedoch schon eine Vielzahl von Anwendungserfahrung und Referenzkunden. Anwender für den innovativen Werkstoff sind Maschinenbauer, bei denen Formstabilität und Schwingungsdämpfung des Maschinenbettes unabdingbar für die erforderliche Genauigkeit ist. Dies sind zum einen Fräs- und Schleifmaschinengestelle. Zum anderen setzen viele Hersteller von Prüfständen für die E-Mobilität auf das einzigartige Material, um die Eigenfrequenzen der Prüfstände jenseits von 25.000 rpm zu bringen, welche im Antrieb von E-Motoren von PKWs auftreten. Dabei sind auch großformatige Bauteile bis über 10m Länge und bis zu 100 Tonnen Gewicht möglich. Die technischen Vorteile sind bei dieser Anwendung so überzeugend, dass bei diesem Anwendungsfall auch für Losgröße „Eins“ die hohen Kosten des Formenbaus in Kauf genommen werden.

**Bildunterschriften**

**Bild 1:** (Detailbild UHPC Nanodur-Beton E80)

***Nanodur-Beton E80 -******eine neue Klasse bei den Mineralgusswerkstoffen. Hier ein Schnittbild.***

****

**Bild 2:** (Prüfen von Beton 2)

***Massiver Prüftisch aus Nanodur-Beton zur E-Motorenprüfung mit hoher Eigenfrequenz***

 **Fotos: durcrete GmbH**

**16.6.2023**

**Kontaktadresse:**

Dr.-Ing. habil. Bernhard Sagmeister

█ durcrete 12 Jahre Ingenieurleistung für Ihren Erfolg
Maschinenbauteile aus Ultra High Performance Concrete UHPC

■ Telefon +49 6431 58 40 376  ■ E-Mail Sagmeister@durcrete.de ■ durcrete GmbH

■ Am Huttig 4 ■ D-65549 Limburg/Lahn ■ Germany ■ info@durcrete.de

■ Sitz Limburg a. d. Lahn ■ Amtsgericht Limburg HRB 4483 ■ USt-IdNr.: DE268482655

■ Geschäftsführer B. Sagmeister ■ TECHNOLOGIEPARTNER DYCKERHOFF

NANODUR® ■  Privatdozent an der TU Kaiserslautern

■ [www.durcrete.de](http://www.durcrete.de/) Info zu Maschinenbau ■ [www.durcrete.com](http://www.durcrete.com/)  Info zum Bauwesen

**Logos durcrete**

****