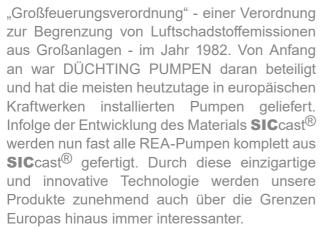


RAUCHGASENT-SCHWEFELUNG

Die Rauchgasreinigung in Deutschland begann mit dem Erlass der





WASSER-AUFBEREITUNG

DÜCHTING PUMPEN ist seit den 90er Jahren mit Hochdruckkreiselpumpen

für die Umkehrosmose im Bereich der Meerwasserentsalzung tätig. Während in den letzten Jahren der Bedarf nach größeren Mengen und höheren Drücken gestiegen ist, hat DP mit dieser Entwicklung mitgehalten und kann nun Hochdruckpumpen einschließlich Energierückgewinnungseinheiten anbieten. Die für diese Pumpen verwendeten Werkstoffe haben sich in zahlreichen Anwendungen bewährt und die Leistungsdaten wurden mit Hilfe von Strömungssimulationsprogrammen an die Marktanforderungen angepasst.

BERGBAU

Seit Anfang der 50er
Jahre beliefert DÜCHTING
den Bergbausektor, insbesondere den deutschen Steinkohlenbergbau, mit Pumpen.
Dies betraf zunächst nur die Instandhaltung vor allem im Untertagebereich. In den Folgejahren kamen neue Pumpen und verschleißfeste Kreiselpumpen zur Kohleverarbeitung hinzu.
Heute deckt DÜCHTING PUMPEN den gesamten Markt für Kreiselpumpen im Bergbau einschließlich Hochdruckkreiselpumpen für Kühlkreisläufe ab.

INDUSTRIE / ÖL UND GAS

Die chemische Industrie profitiert vom **SIC**cast[®]-Werkstoff von DÜCHTING

PUMPEN. In diesem Einsatzbereich ist die hohe chemische Beständigkeit von SICcast® von besonderer Bedeutung: Seine Korrosionsbeständigkeit gegenüber Säuren übertrifft sogar die von Ni-Legierungen. Diese Pumpen sind in allen mediumberührten Bereichen völlig metallfrei - sogar die einfach oder doppeltwirkenden Gleitringdichtungen.





Qualität aus Erfahrung

DÜCHTING PUMPEN ist ein deutsches Unternehmen in Privatbesitz mit großer Erfahrung auf dem Gebiet fortschrittlicher Kreiselpumpen, die seit 1938 in vielen verschiedenen Branchen eingesetzt werden.

Unser Motto "Qualität aus Erfahrung" stellt die Grundlage unseres anspruchsvollen Produktsortiments dar. Die Fähigkeiten unseres Unternehmens bei Konstruktion, Herstellung, Prüfung und Inbetriebnahme unserer Produkte genießen in den Branchen, in denen wir tätig sind, ein hohes Ansehen.

Unser guter Ruf basiert auf einer nachhaltigen Unternehmenspolitik, die auf Effizienz, Zuverlässigkeit, Innovation sowie sorgfältigem Kundendienst beruht, der von Partnern in den Ländern erbracht wird, in denen unsere Produkte eingesetzt werden.

Um der aktuellen Nachfrage nach hocheffizienten und zuverlässigen Produkten für die Meerwasserentsalzung gerecht zu werden, bietet DÜCHTING PUMPEN optimierte Hochdruckpumpen und Energierückgewinnungsturbinen an. Um die Gesamtenergiekosten in Hochdruck-Meerwasserentsalzungsanlagen zu minimieren, stehen wir Ihnen sowohl bei der Planung als auch beim Rotrich zur Verfügung

Betrieb zur Verfügung.



Für einen digitalen Überblick besuchen Sie bitte: www.DUECHTING.com











MC-Baureihe

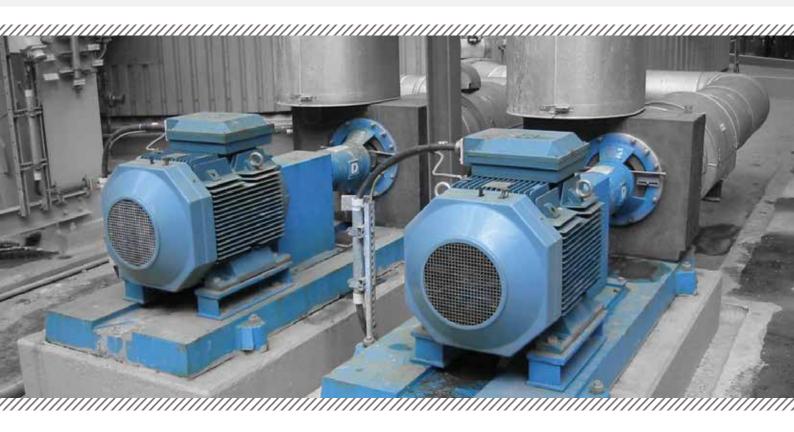
Horizontal aufgestellte einstufige Kreiselpumpe in Prozessbauweise.

- Förderung von abrasiven und korrosiven Flüssigkeiten
- Alle mediumberührten Komponenten sind aus SICcast[®] gefertigt
- Saugflansch: Axial



- Druckflansch: Oben (Vertikal)
- Offenes oder geschlossenes Laufrad mit r\u00e4umlich gekr\u00fcmmten Schaufeln
- Laufradbefestigung mit Passfeder Rückwärtslauf (z.B. Ruckspülen) möglich
- Nachstellbarer Schrägspalt zwischen Laufrad und Spiralgehäuse zur Optimierung des Wirkungsgrades und des Differenzdrucks nach längerem Betrieb
- Einfachwirkende, metallfreie Gleitringdichtung
 DÜTEC[®] mit außerhalb des Mediums befindlichen Federn (andere Dichtungsarten verfügbar)
- Ölgeschmierte Wälzlager
- Prozessbauweise (die komplette Läufereinheit kann ausgebaut werden, während das Gehäuse in seiner Position verbleibt)
- In vielen Anwendungen übersteigt die Lebensdauer von SICcast[®] die herkömmlicher Werkstoffe erheblich
- Verfügbar mit Hochlastlagereinheiten für extreme Anwendungen
- Optimiertes Design für einfache Wartung und lange Lebensdauer auch unter schwierigen Bedingungen





Einsatzgebiete

Förderung von abrasiven und korrosiven Flüssigkeiten.

- Rauchgasentschwefelung
- Verbrennungsanlagen
- Pigmentindustrie
- Chemische Industrie
- Wasseraufbereitung
- Meerwasserentsalzung
- Düngemittelindustrie / Kali-Industrie

Werkstoffe

Spiralgehäuse: SICcast®

Laufrad: SICcast®

Welle: 1.4462

Gleitringdichtung: Siliciumcarbid (SIC)

Technische Daten

Nennweite: DN 32 bis DN 300

Max. Nenndruck: 10 bar

Max. Volumen- 1500 m³/h

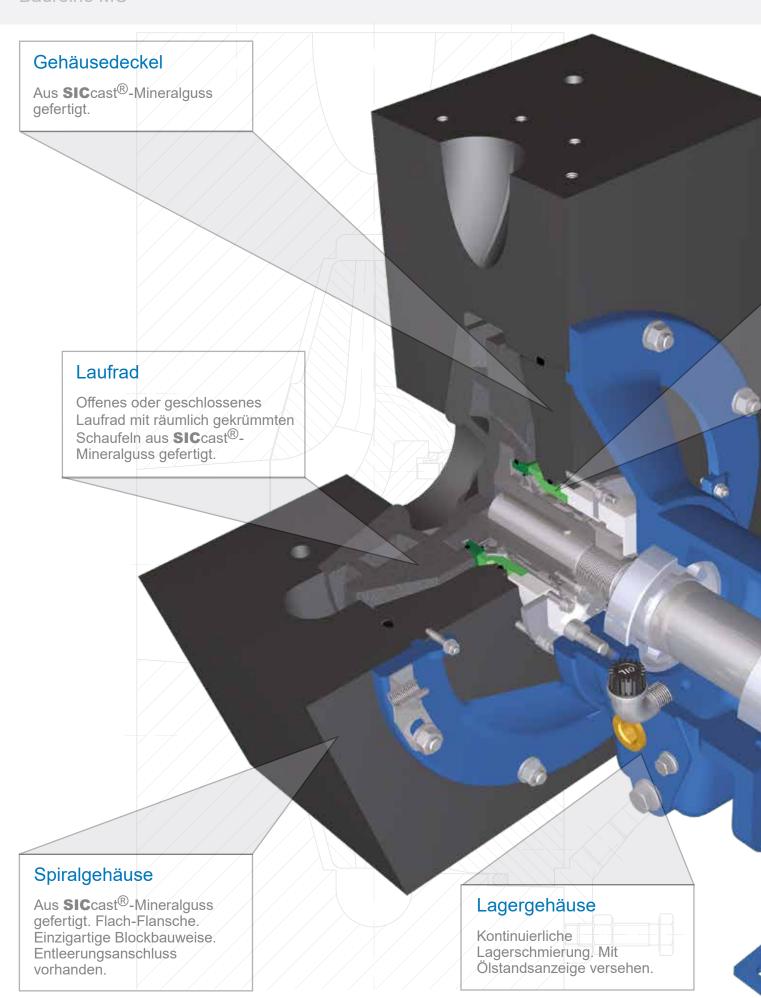
strom:

Förderhöhe: bis 90 m

Drehzahl: bis 3600 1/min



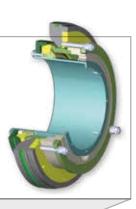






DÜTEC®

Proprietäre einfachwirkende Gleitringdichtung **DÜTEC**[®]. Die Druckfedern sind außerhalb des mediumberührten Bereichs angeordnet.



Läufer

Prozessbauweise zur Beschleunigung von Wartungsarbeiten.











Ölgeschmierte Wälzlager. Lagergehäuse aus Gusseisen mit wartungsfreien Labyrinthdichtungen zur Vermeidung von Ölleckagen.



SICcast® - das Unternehmen

SICcast[®] wurde Mitte der neunziger Jahre gegründet und wächst zusammen mit unseren Kunden.

Es begann mit dem Gießen mehrerer Pumpenteile für die MC-Baureihe und anschließend für die MCC-Baureihe des Schwesterunternehmens **DÜCHTING PUMPEN**. Das wichtigste Merkmal des Werkstoffs ist die gleichzeitige Beständigkeit gegen Korrosion und Abrieb. **SIC**cast[®]-Materialien sind für dieses Phänomen der Errosionskorrosion konzipiert. Aufgrund der Härte von Siliciumcarbid – 9,7 auf der Mohs-Härteskala (annähernd diamanthart) – und des hohen Füllgrades der Bauteile lassen sich sehr gute Ergebnisse beim Gießen neuer Pumpenteile sowie beim Beschichten verschlissener Ersatzteile erzielen.



Mineralguss SICcast®

Hart wie Diamant.

Siliciumcarbid (SiC) wird in einer speziellen Mischung mit Epoxidharz unter Vakuum in Präzisionsformen gegossen. Fittings werden mit Diamantwerkzeugen bearbeitet. Dank des temperaturgesteuerten Gießprozesses können Teile von bis zu 8 Tonnen Gewicht gegossen werden.

Dieses Material ist extrem verschleißfest, temperaturunempfindlich und stoßfest. Es wird hauptsächlich unter schweren Bedingungen wie bei der Rauchgasentschwefelung in Kohlekraftwerken, Verbrennungsanlagen, in der Düngemittelproduktion sowie der Titandioxid- und Eisenoxidproduktion eingesetzt.





Erfahrung aus dem Betrieb

Bilder eines Duplex-Edelstahl-Laufrades, das durch ein SICcast Laufrad ersetzt wurde.



Laufrad aus Duplex-Edelstahl

Starker Verschleiß nach 11.000 Betriebsstunden

Vorteile

- Sehr verschleißfest
- Vollständig korrosionsbeständig
- Einfache Qualitätskontrolle von Gussteilen
- Geringere Geräusche und Vibrationen



Laufrad aus SICcast®

Kein Verschleiß nach 24.000 Betriebsstunden

Vergleich mit Metall

In Bezug auf die Beständigkeit sind Metalle nur ein Kompromiss zwischen widersprüchlichen Anforderungen.

Wenn es nur um Korrosion und nicht um Abrieb geht, kann auch Hastelloy verwendet werden. Das gleiche gilt, wenn es nur um Abrieb geht. Bei Abrieb in einem neutralen Medium kann Ni-Hard oder ähnliches verwendet werden.

Hastelloy DUPLEX-Edelstahl NI-Hard 4 SICcast®

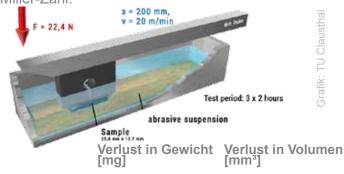
Der Mineralguss von **SIC**cast[®] deckt sowohl die Korrosions- als auch die Abriebbeständigkeit perfekt ab.

SICcast[®]-Materialien sind sehr vorteilhaft für Anwendungen mit einem Feststoff in Kombination mit einem nicht neutralen Medium, einer Lauge oder einer Säure (pH-Wert 0-12).

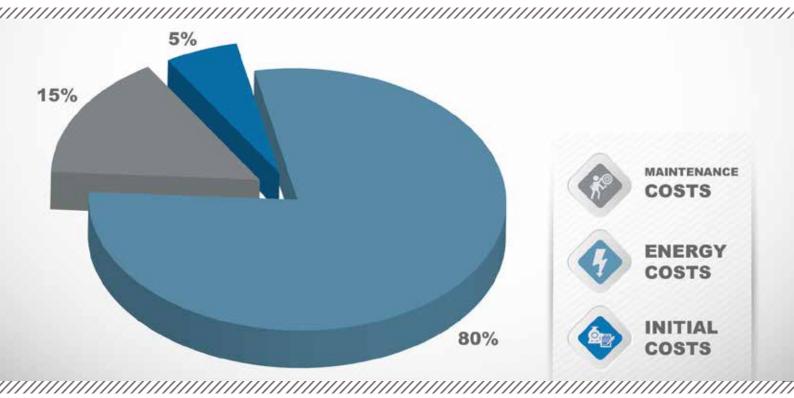
Millertest

Standardtestmethode zur Bestimmung der Abrasivität von Schlämmen.

Die Miller-Zahl gibt die relative Abrasivität von Schlämmen an. Der Hauptzweck besteht darin, die Abrasivität von Schlämmen in Bezug auf den Verschleiß eines Standardreferenzmaterials einzustufen. Je größer der Verschleißschaden an den Standard-Verschleißproben ist, umso höher ist die Miller-Zahl.



SICcast EP 135	57,12	22,66
SIConit	75,13	33,10
1.4404	1.528,15	192,22
Alloy 625	1.297,16	152,66
1.4462	1.093,17	140,15
St52	1.023,48	130,38



Lebenszykluskosten

Durchschnittliche Lebenszykluskosten von Industriepumpen.

Durch die Beurteilung der Lebenszykluskosten wird die finanziell attraktivste Alternative ermittelt. Der anfängliche Kaufpreis ist ein sehr kleiner Teil der Lebenszykluskosten von Hochleistungspumpen. Die Minimierung des Energieverbrauchs und der Anlagenstillstandszeiten haben einen großen Einfluss auf die gesamten Lebenszykluskosten.

Energiekosten

DÜCHTING PUMPEN bietet eine breite Palette an Laufradsätzen für hohe Wirkungsgrade.

► hoher Wirkungsgrad führt zu niedrigen Energiekosten

Instandhaltungskosten

Robustes Design führt zu langer Lebensdauer der Pumpenteile.

 geringer Verschleiß führt zu geringerem Wartungsaufwand und niedrigeren Kosten

Leicht zugängliche und einfach austauschbare Verschleißteile führen zu kurzen Ausfallzeiten bei Überholungen.

kurze Ausfallzeiten führen zu niedrigeren Instandhaltungskosten







Service & Ersatzteile

Mit seiner Service- und Ersatzteilabteilung bietet DÜCHTING PUMPEN den kompletten After-Sales-Service.

Mit eigenen Servicetechnikern und mehreren Servicepartnern weltweit ist DÜCHTING-Service überall und immer verfügbar.

Intern - Service

- Wartung
- Umbau & Reparatur
- Schadensanalyse
- Leistungstest mit Vibrationsanalyse
- Personalschulungen
- und vieles mehr





Vor Ort - Service

- Überwachung
- Hilfe bei der Inbetriebsetzung
- Laser Ausrichtung
- Erstinbetriebnahme
- Durchsichten
- Fehlersuche und -behebung
- Vibrations- & Zustandsanalyse
- Durchflussmessung
- Reparaturen
- Austausch von Gleitringdichtungen
- Umbau und Reparatur gesamter Pumpen
- Schulungen vor Ort
- und vieles mehr

Bitte kontaktieren Sie uns unter: +49 23 02 / 969 - 0

oder Senden Sie uns eine Nachricht an service@duechting.com

