

1. KORREKTUR-ABZUG

- druckreif, ohne Änderung
- druckreif, nach Änderung
- neuer Korrekturabzug erforderlich

Datum / Zeichen: _____
Industriedruck D.Vatheuer GmbH • In der Krone 20
58099 Hagen • Tel. (0 23 31) 6 40 07 • Fax 68 86 64



SPEZIAL LINE

Magnesiumbearbeitung

Magnesium cutting

鎂材切削



MAGNESIUM - BEARBEITUNG

MAGNESIUM - PROCESSING

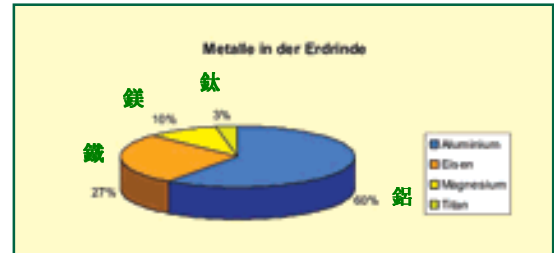
Magnesium - Der Werkstoff und seine Legierungen

Magnesium - The material and its alloys 鎂 - 鎂金屬與其合金

Verfügbarkeit: Elemente in der Erdkruste

Availability: elements in the crust 可利用性: 外層元素

Element / Element 元素	Gehalt / Content 含量
Aluminium / Aluminium 鋁	7,30 %
Eisen / Iron 鐵	3,38 %
Magnesium / Magnesium 鎂	1,29 %
Titan / Titanium 鈦	0,43 %



Magnesium - Der Werkstoff und seine Legierungen: Das Leichtgewicht

Magnesium - The material and its alloys: the light weight 鎂 - 鎂金屬與其合金: 輕重量

Metall / Metal 金屬	Dichte g/cm ² / Density g/cm ²
Eisen / Iron 鐵	7,56 密度
Titan / Titanium 鈦	4,48
Aluminium / Aluminium 鋁	2,70
Magnesium / Magnesium 鎂	1,74

Magnesium - Der problematische Werkstoff

Magnesium - the problematic material 鎂 - 問題材質

Hohe Reaktivität mit Wasser unter Wasserstoffbildung und Gefahr der Knallgasexplosion:



Hoher Eintrag von gelösten Magnesium-Ionen in den wassergemischten Kühlschmierstoff:

- Anstieg der Leitfähigkeit
- Extremer Anstieg der Gesamthärte
- Anstieg des pH-Wertes
- Gefahr der Hautbelastung

Extreme Stabilitätsbelastung des wassergemischten Kühlschmierstoffs

Bildung störender Ablagerungen auf den Werkzeugen und in den Maschinen

High reactivity with water under formation of hydrogen and risk of oxyhydrogen gas explosion: 鎂與水反應會產生氫氣和氫氧爆炸氣體:



High ingress of solved magnesium ions in the water mixed coolant: 水中解離的鎂離子高游離至冷卻劑:

- Increase in conductivity 電導度增加
- Extreme increase in total hardness 額外增加總硬度
- Increase in pH-value pH-值增加
- Risk of skin irritations 皮膚過敏的風險

Extreme stability load of the water mixed coolant 冷卻劑混入特別穩定的水

Formation of unwated deposits on tools and machines 工具和機器上不需要沉澱的形成

Magnesium - Lösungen und Hilfestellungen

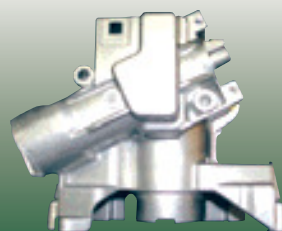
Magnesium - solutions and assistance 鎂 - 解決與協助

Literatur / Literature: 參考資料

Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
BGR 204: Umgang mit Magnesium April 1999 健康和安規規章 BGR 204: 1999年4月鎂材的加工
(Health and Safety Regulations BGR 204: Processing of Magnesium April 1999)

BEICHEM-Report 08/2003 (BEICHEM-Report 08/2003) (BEICHEM-報告 08/2003)

BEICHEM-Laborinformation: Magnesium (BEICHEM - Laboratory Information: Magnesium)
(BEICHEM-實驗室資訊: 鎂材)



MAGNESIUM - BEARBEITUNG

MAGNESIUM - PROCESSING



MG Kühlschmierstoffe - MG coolants MG冷卻劑

Nicht wassermischbar - Non water miscible
非水溶性

BERUCUT 205 MG

Schleiföl
Grinding oil
研磨油

BERUCUT 310 MG

Öl zur Zerspanung
Oil for cutting operations
切削加工油

Wassermischbar - Water miscible
水溶性

BERUCOOL MG 148

最優質的品質用於鎂材和其合金的高要求機械加工
(主要: AZ91和AM20、50、60)。
甚至符合最極端的需求用於穩定抗鎂離子。

*Top-end quality for demanding machining operations of Magnesium and its alloys (mainly: AZ 91, AM 20, 50, 60)
Meets even the most extreme requirements for stability against Magnesium ions.*

BERUCOOL MG 251

泛用型冷卻劑不含硼酸和胺類
用於鎂材、鋁材和其合金與鋼鐵的一般機器加工

Multipurpose coolant free from boron and amines for general machining of Magnesium-, Aluminium- and its alloys and steels.

BERUCOOL MG 261

泛用型冷卻劑不含硼酸和胺類
用於鎂材、鋁材和其合金與鋼鐵的一般機器加工

Multipurpose coolant free from boron and amines for general machining of Magnesium-, Aluminium- and its alloys and steels.





Special Lubricants Made by BECHEM



Spezialschmierstoffe

Hoch- und Tieftemperaturschmierstoffe
Langzeit- und Grenzschmierstoffe
Kunststoff-Schmierung
Elektrokontakt-Schmierstoffe
Lebensmittelschmierstoffe
Armaturenschmierstoffe

Special Lubricants

Lubricants for high and low temperature
Lubricants for lifetime
Lubricants for plastics
Lubricants for electrical contacts
Lubricants for the food industry
Valve lubricants



Industrieschmierstoffe

Hochleistungs-Mehrzweckfette
Spezial EP-Schmierstoffe
Hydrauliköle
Getriebeschmierstoffe (Open Gear)
Umweltfreundliche Schmierstoffe
Schalungstrennmittel

Lubricants for the Industry

High performance multipurpose greases
Special EP-greases
Hydraulic oils
Gear lubricants (Open Gear)
Biodegradable lubricants
Release agents



Metallbearbeitungsmedien

Kühlschmierstoffe
Schneidöle
Tiefbohröle
Korrosionsschutzöle
Reinigungsmedien

Metal Working Mediums

Coolants
Cutting oils
Deep drilling oils
Anti corrosion oils
Cleaning fluids



Umformtechnik

Kaltfließpreßöle
Halbwarm- und Warmumformung
Drahtzugmedien
Tiefziehmedien
Rohrzug

Metal Forming Fluids

Cold forging oils
Release agents for semi-hot and hot forging
Wire drawing lubricants
Deep drawing oils
Tube drawing

CARL BECHEM GMBH

Weststraße 120
D-58089 Hagen

Tel. +49 (0) 23 31 935-0
Fax +49 (0) 23 31 935-1199

e-mail: bechem@bechem.de
<http://www.bechem.com>

台灣快密刀科技有限公司

台中縣大里市中投西路3段979號

服務電話：(04) 2418-0000
服務傳真：(04) 2418-0888