

# BARK MAGNESIUM GMBH

## WIR LEBEN MAGNESIUM !





- 1924 Gründung der Fa. Karl Hopt GmbH
- 1961 Erste Produktion von Magnesiumdruckguss-Teilen im Kaltkammerverfahren
- 1967 Gemeinsame Entwicklung der ersten Warmkammer-Druckgussmaschine für Magnesium mit Fa. FRECH
- 1986 Borries Bark erwirbt die Fa. Karl Hopt GmbH aus dem Konkurs und gründet die Fa. C&C Bark GmbH. Fokussierung auf die Kernkompetenzen Druckguss, Formenbau und Bearbeitung von Magnesiumdruckgussteilen
- 1998 Erweiterung Produktionsfläche - Giesserei [900 m<sup>2</sup>]
- 2000 Erste Zertifizierung nach ISO 9002 und QS 9000, aktuell ISO 9001:2015
- 2003 Erweiterung Produktionsfläche - CNC Bearbeitung [800 m<sup>2</sup>]
- 2005 Erweiterung Lagerfläche [300 m<sup>2</sup>]
- 2007 Erweiterung Produktionsfläche – Giesserei [400 m<sup>2</sup>]
- 2015 Erweiterung Lager-/Produktionsfläche [> 1.000 m<sup>2</sup>]
- 2019 Insolvenz in Eigenverwaltung und Neugründung der TORUN Bark Magnesium GmbH im Zuge eines Asset Deals
- 2022 Rückkauf aller Anteile durch die Familie Bark, Firmierung als Bark Magnesium GmbH
- 2024 Beteiligung der Firma G-Plast (Indien) als neuem Gesellschafter mit 33,33%



- Machbarkeitsanalysen
- Magnesium-Druckgussteile sowohl im Warmkammer- als auch Kaltkammerverfahren; Teilgewicht von 1g – 4.000g
- Bearbeitung der Magnesium-Druckgussteile auf CNC-Bearbeitungszentren (CHIRON und DMG) und Sondermaschinen



- Eigener Formenbau mit Schwerpunkt Wartung / Instandhaltung.
- Neu-Formen / Werkzeuge von kompetenten Partnern
- Oberflächenbehandlung durch erfahrene, langjährige Zulieferer
- Supply Chain Erfahrung in den Bereichen Just-In-Time, Kanban, Konsignationslager, etc.



- QM-System ISO 9001:2015
- Six Sigma Philosophie (Dr. Carlo Bark als trainierter „6 $\sigma$ -Black Belt“ – nicht zertifiziert)

# UNSERE STÄRKEN



Erfahrung im Magnesiumdruckguss seit über 50 Jahren und in der dritten Generation



Spezialisiert auf die Herstellung komplexer Magnesiumdruckguss-Teile mit hohen Anforderungen an Toleranzen und Oberfläche



Motivierter und erfahrener Mitarbeiterstamm (zum Teil in der 3. Generation)



Moderner Maschinenpark



Hoher eigener Qualitätsanspruch



Hohe Flexibilität und sehr kurze Reaktionszeiten



Technologische Spitzenposition (EFM, gemeinsame Entwicklungen mit Frech)



Spezialisiert auf Magnesium

# MASCHINENPARK 1

## Kaltkammer- druckguss- Maschinen (Frech)

1 x 500 t

1 x 580 t

1 x 1600 t

## Warmkammer- druckguss- Maschinen (Frech)

2 x 200 t

3 x 315 t

## CNC- Bearbeitungs- zentren (Chiron)

1 x FZ08W

2 x FZ12W

1 x FZ 18W

2 x FZ 15W

Bearbeitungs-  
zentrum  
Fa. DMG

Mehrere  
automatische  
Dreh-/Bohr-  
/Fräs-/ Gewinde-  
schneid-  
maschinen



## Sonstige Bearbeitungsmaschinen

5 hydraulische Stanz-  
entgratpressen (Reis)

3 Gleitschleifanlagen (Trowal)

1 Strahlanlage (Rösler)

## Maschinenpark im Qualitätswesen

3D-Messmaschine  
CNC-gesteuert (Zeiss)

Spektralanalysegerät  
(Spectro)

Röntgenanlage

3 x Differenzdruckprüfung

# UNSERE KUNDEN – OPTISCHE INDUSTRIE

## Optische Industrie

**ZEISS**

Zeiss



Sagem

**iDS**

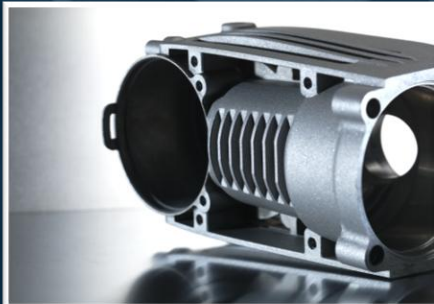
It's so easy

IDS



# UNSERE KUNDEN - ELEKTROWERKZEUGE

Elektrowerkzeugindustrie





# UNSERE KUNDEN – BIKES





09.09.2020

[illegible]

18.07.2019



  
JOHANN JENICHE  
Group Leader  
Quality Management  
Motorcycle Parts

**JOHANN JENICHL**  
Group Leader  
Quality Management  
Motorcycle Parts



0177-4585/02/0009-0000\$15.00/0

**КТМ**

C&C Bark  
Metall Druckguss und  
Formenbau GmbH

C. J. J.

Phil B

**ULRICH BÄR**  
Vice President  
Group Purchasing

2017	Q4 2017	Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2018	Q2 2018	Q3 2018	Q4 2018	Q1 2020
0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -
0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series
0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling
13.5 B	6.6 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A	6.0 A
13.6 series	6.6 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series
0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series
		0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling
						0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -	0.0 -
						0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series	0.0 series
						0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling	0.0 sampling

[illegible]

IS	Q4 2019	Q1 2020	Q2 2020
- / 307	- / 314	283	282
- / 189	1 / 193	1 / 197	1 / 196
- / 224	- / 232	- / 229	- / 206

# DIE MEINUNG UNSERER KUNDEN...



**Supplier of Excellence awards KTM**  
• Jahr 2017, 2018

**Lieferantenaward Festool**  
• Jahr 2014

**Magnesium Component Competition 2010**  
1. Platz im Bereich Optik – Schwierigkeitsg

**Magnesium Component Competition 2011** –  
2. Platz im Bereich Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2012** –  
1.+3. Platz im Bereich Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2014** –  
2. Platz im Bereich Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2015** –  
3. Platz im Bereich Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2016** –  
3. Platz im Bereich Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2017** –  
2. winner in Non-automotive

**Magnesium Component Competition 2018** –  
3. winner in Non-automotive

**Europäischer Druckgusswettbewerb 2022-**  
2. Platz Magnesium



# BEISPIELE UNSERER PRODUKTE



DeWalt  
Black&Decker



Festool



ZEISS

SIEMENS

Zeiss,  
Siemens



# FAKTEN DER FIRMA



- ◆ Fokussierung auf Qualität, Service, Innovation und „Best-Cost-Ansatz“
- ◆ Umsatz
  - ◆ Umsatz 2024: TEUR 8.960
- ◆ Anzahl Mitarbeiter 2024: 69
- ◆ 600 t vergossenes Magnesium AZ91/ AM 60 im Jahr 2024



**Suche nach weiteren Optimierungspotenzialen**



# 2023 – NEUE PV-ANLAGE 280 KWP



# KOOPERATION MIT FRAUNHOFER IPA





# 2023 – INSTALLATION DES WELTWEIT ERSTEN BIVALENTEN OFENS



interaktiv 1 | 2023

Im Gespräch 37

Energie ökologisch und ökonomisch vorteilhaft nutzen:

## Energieflexibler Betrieb von Druckgussanlagen

Im Rahmen des Kopernikus-Projekts SynErgie haben Forschende des EEP der Universität Stuttgart und des Fraunhofer IPA zusammen mit der Bark Magnesium GmbH und der Hindenlang GmbH einen bivalenten Schmelztiegelofen entwickelt, der auf das volatile Energieangebot mit einem Energieträgerwechsel reagieren kann. Der Versuchsofen wurde nun aufgebaut, um den Energieträgerwechsel in der Produktion zu testen und simulativ optimieren zu können.

Druckguss ist ein Herstellungsverfahren für die Serien- oder Massenproduktion. Am häufigsten sind Druckgusslegierungen mit (niedrigem Schmelzpunkt wie) Aluminium, Zink und Magnesium. Unter hohem Druck und mit einer sehr hohen (Formfüll-)Geschwindigkeit wird die flüssige Schmelze in eine Gussform gedrückt, wo sie dann erstarrt. Mit den aus Stahl hergestellten Dauerformen werden bei einer Serie gleiche Bauteile mit hoher Präzision und Mengenleistung produziert.

Bei all seinen Vorteilen verbraucht das wirtschaftliche Produktionsverfahren viel Energie – vor allem die Schmelz- und Warmhalteöfen. Im Tiegelofen werden die Metall- oder Magnesiumbarren aufgeschmolzen. Der Ofen wird mit Brenngasen, Heizöl oder elektrischen Heizelementen konstant auf einer hohen Temperatur betrieben. Da die Schmelze auf einer Betriebstemperatur gehalten werden muss, war das Ziel der Zusammenarbeit von Bark Magnesium mit den Partnern Hindenlang sowie dem EEP und dem Fraunhofer IPA, Energie flexibel und strompreloptimiert zu nutzen, ohne den Produktionsprozess zu unterbrechen.

»Bivalente Anlagen eignen sich vor allem für energieintensive Technologien, die lange betrieben werden und keine Unterbrechung im (Fertigungs-)Prozess erlauben. Der Schmelzofen ist dafür das perfekte Beispiel, da dieser im Schichtbetrieb kontinuierlich hohe Energiemengen zum Aufschmelzen frischer Magnesiummasseln benötigt«, so Dr.-Ing. Carlo Bark, Geschäftsführer der Bark Magnesium GmbH.

### Energieflexibler Betrieb durch bivalenten Tiegelofen

Tiegelöfen werden normalerweise nur mit einem Energieträger betrieben, monovalent. Bivalente Tiegelöfen hingegen können im Betrieb dynamisch zwischen den Energieträgern Strom und Gas wechseln. Auf diese Weise kann der Energiebedarf des Tiegelofens in beliebigen Betriebszuständen mit unterschiedlichen Energieträgern gedeckt werden. Dadurch kann der Betrieb auf die Schwankungen im Stromnetz reagieren: Er lässt sich mit Gas betreiben, wenn der Stromverbrauch besonders hoch ist – etwa morgens oder abends. Der Strombetrieb hingegen wird bei niedrigen Preisen präferiert.



Bei einem Industrieanteil von 44 Prozent am Gesamtstromverbrauch leistet eine energieflexible Stromnachfrage einen erheblichen Beitrag bei der Neuausrüstung des gegenwärtigen Stromsystems hin zu einer erneuerbaren Energieerzeugung.

»Der bivalente Ofen – als Anwendungsbeispiel für bivalente Technologien – kann mit dem Energieträgerwechsel netzdienlich auf das Stromsystem reagieren ohne die Produktion

**WER AUFHÖRT BESSER ZU WERDEN...**



**... HAT BEREITS AUFGEHÖRT GUT ZU SEIN !**

The background of the slide is a dark blue, semi-transparent image of an engine block, showing three large circular cylinder openings. The text is overlaid on this image.

**VIELEN DANK**

**Bark Magnesium GmbH**

**Birkenweg 8 • D-72355 Schömberg**

**eMail: [info@bark-magnesium.de](mailto:info@bark-magnesium.de) • Web: [www.bark-magnesium.de](http://www.bark-magnesium.de)**