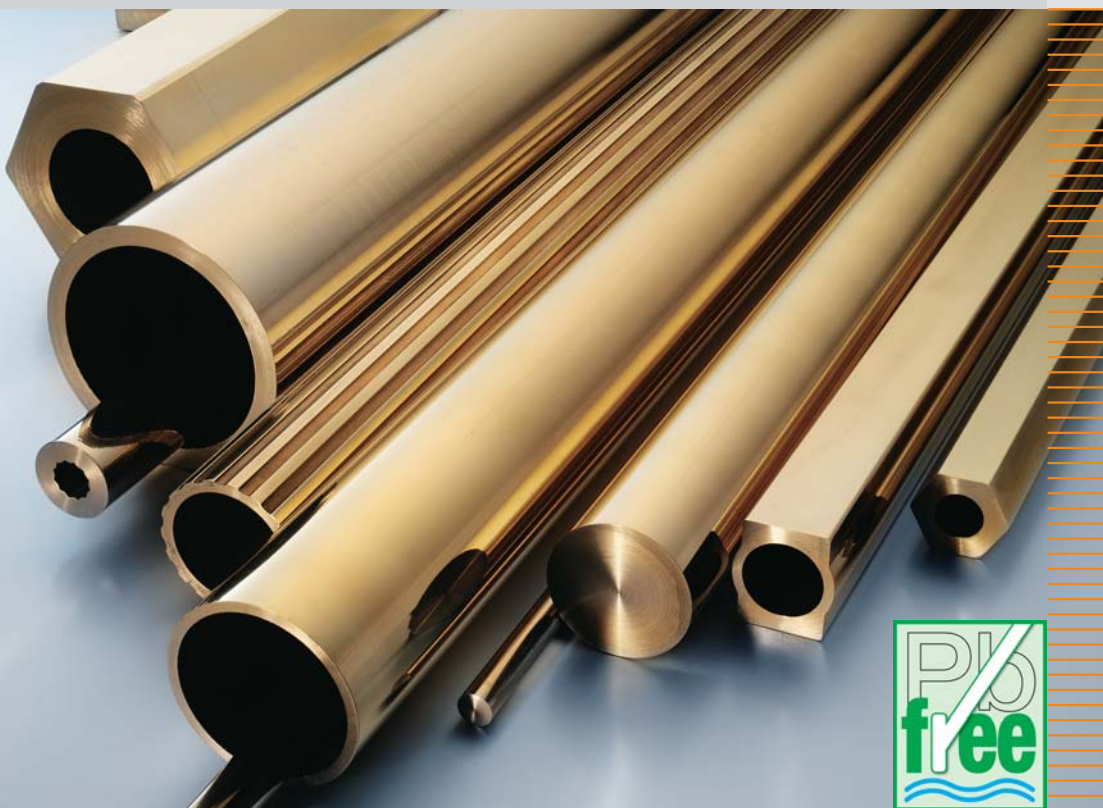


Diehl 430 PbF

Ein Sondermessing mit einzigartigen Eigenschaften



Diehl 430 PbF

Festigkeit

- wie Stahl

Verarbeitung

- wie Standardmessing

Korrosionsbeständigkeit

- ohne zusätzliche Kosten

Pb-Freiheit

- entsprechend gesetzlicher Vorschriften



Diehl 430 PbF ist ein Sondermessing der neuesten Generation.

Es zeichnet sich durch außergewöhnliche mechanische Eigenschaften aus, die bei den herkömmlichen Messingwerkstoffen bisher nie erreicht werden konnten. Diese hohe Festigkeit bei gleichzeitiger hoher Bruchdehnung kennt man sonst nur von einigen Stahlsorten. Dabei müssen Sie jedoch nicht auf die bewährten Vorteile eines Messingwerkstoffes verzichten:

- Hervorragende Zerspanbarkeit
- Gute Verformbarkeit

Gegenüber den herkömmlichen Automatenmessingen ist die Korrosionsbeständigkeit von **Diehl 430 PbF** deutlich verbessert. Es ist spannungsrissempfindlich und entzinkungsbeständig wie kaum ein anderes Messing.

All diese Eigenschaften machen **Diehl 430 PbF** zum idealen Werkstoff mit Einsatzmöglichkeiten in der Automobil- und der Elektroindustrie sowie in der Haustechnik.

Umweltbezogenes Denken und Handeln ist fester Bestandteil unserer Umweltpolitik. Umweltaspekte werden bereits von der ersten Produktidee an beachtet.

Diehl 430 PbF zeichnet sich hier durch seine Bleifreiheit aus. Es erfüllt schon heute u.a. die EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronikgeräte und trägt zur bereits positiven Umweltbilanz aller Messingwerkstoffe bei.

Chemische Zusammensetzung:

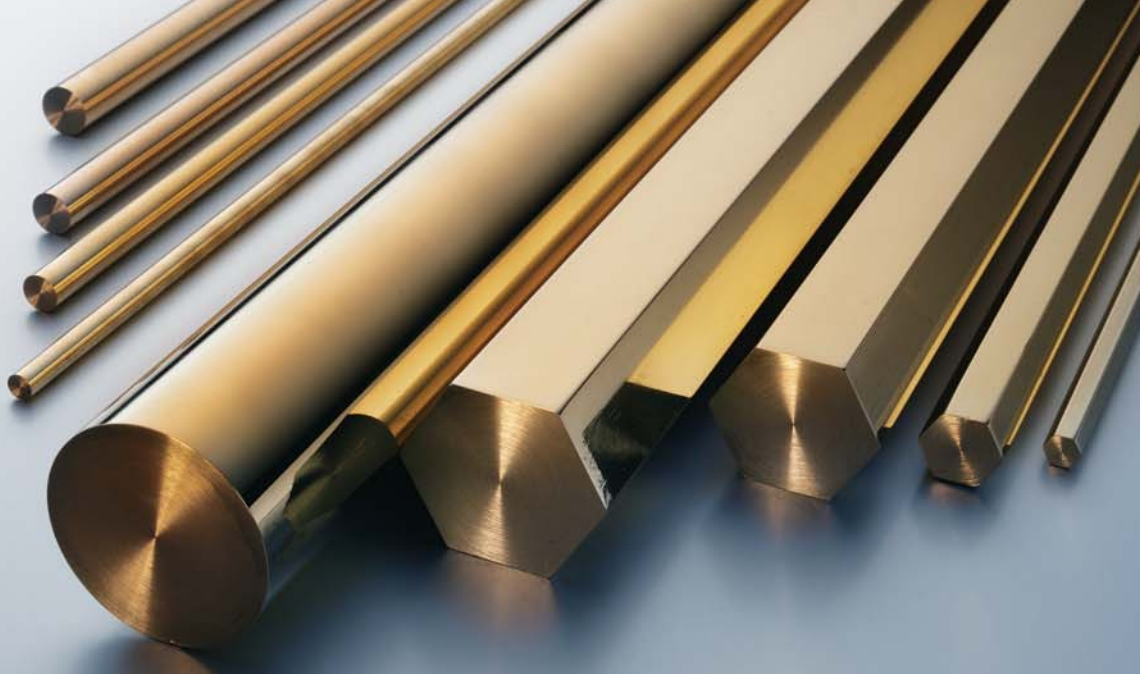
(Nominal, Massenanteil)

Cu	76	%
Si	3	%
P	0,05	%
Zn	Rest	

Physikalische Eigenschaften:

Dichte	8,3	g/cm ³
Elektr. Leitf.	5,3	m/ mm ²
Wärmeleitf.	ca. 40	W/mK
E-Modul	106	GPa





Mechanische Eigenschaften

Die Legierung **Diehl 430 PbF** weist ein erhebliches Potential an hochfesten Eigenschaften für unterschiedliche Anwendungsfälle auf. Damit ergeben sich Vorteile sowohl bei der Dimensionierung neuer als auch bei Gestaltung vorgegebener Bauteile.

R_m -Zugfestigkeit	700	MPa
$R_{p0,2}$ -Dehngrenze	480	MPa
A5 Bruchdehnung	23	%
HB Härte	180	Brinell
Kerbschlagarbeit nach EN 10045 (U-Kerb)	14	J

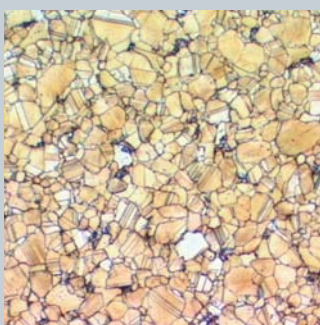
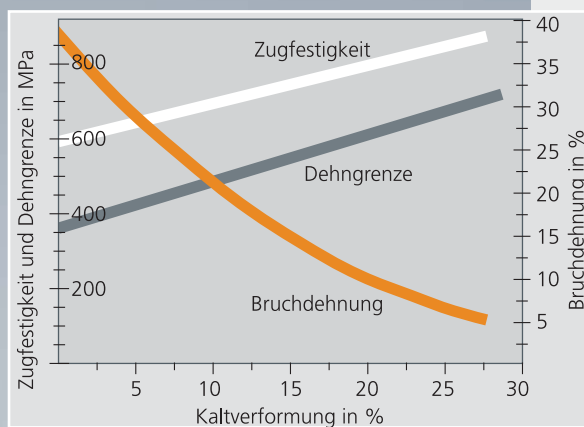
(Richtwerte gelten für Stangen von ca. 20mm Durchmesser)

Korrosionseigenschaften

Durch den Einsatz des Legierungselementes P (Phosphor) ist Entzinkungsbeständigkeit gewährleistet. Darüber hinaus hält **Diehl 430 PbF** die Vorgaben der DIN 50916-T1 bezüglich der Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit problemlos ein.

Gefüge

Diehl 430 PbF weist ein neuartiges Gefüge aus α -, κ - und γ -Phase auf. Die siliziumreichen κ - und γ -Phasen bewirken eine kurzbrechende Spanform und damit gute Zerspanbarkeit. Dies erübrigt den Einsatz von Blei.



Diehl 430 PbF Gefüge

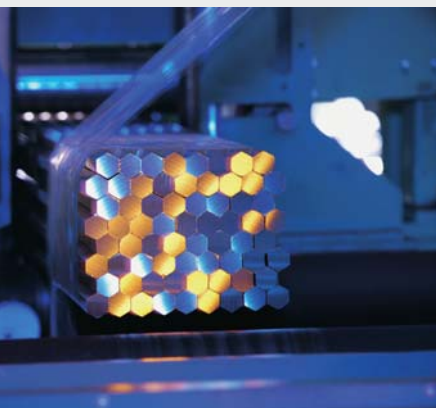


Diehl 430 PbF



Leg.2 (CuZn39Pb3)

Diehl 430 PbF



Verarbeitungseigenschaften

Zerspanen	Spanform kurzbrüchig, Werkzeugverschleiß gegenüber CuZn39Pb3 geringfügig erhöht	
Schmieden	Umformkräfte Temperatursteuerung	leicht erhöht enger
Kaltumformen		ausreichend
Warmumformen		sehr gut
Oberflächenbearbeitung	Polieren Galvanisieren	gut gut
Verbinden	Schutzgas-/Widerstandsschweißen Hart-/Weichlöten	gut sehr gut
Wärmebehandeln	Thermisches Entspannen Weichglühen	200 - 400°C 550 - 700°C

Lieferformen

Diehl 430 PbF ist als Rund- und Kant-Stange sowie als Profil oder auch als Rohr zu erhalten.

Stange rund	6 bis 70	mm
Stange kant (SW)	6 bis 70	mm
Profil (Durchmesser des umschriebenen Kreises)	6 bis 70	mm
Rohre (Durchmesser x Wanddicke)	20 - 120 x 2 - 12	mm

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Diehl 430 PbF kann in Europa im Vollpreis und in Umarbeitung bezogen werden.

Diese Legierung bieten wir auch als Gusswerkstoff unter der Bezeichnung **Diehl 431 PbF** an. Bei Interesse senden wir Ihnen gerne die gesonderte Infobroschüre zu.

Um Ihnen eine sortenreine Spänesammlung zu ermöglichen, werden mit der Fertigware die notwendigen Spänebehälter mitgeliefert.

Diehl Metall Messing
Heinrich-Diehl-Straße 9
90552 Röthenbach a d Pegnitz
Tel. +49 (9 11) 57 04-0
Fax +49 (9 11) 57 04-245
www.diehlmetall-messing.de