

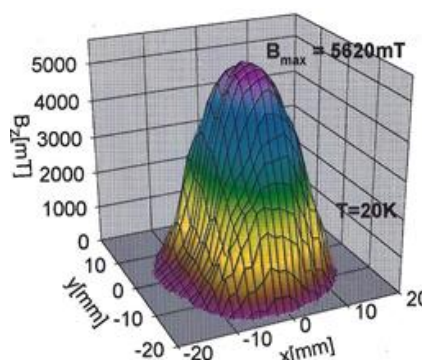
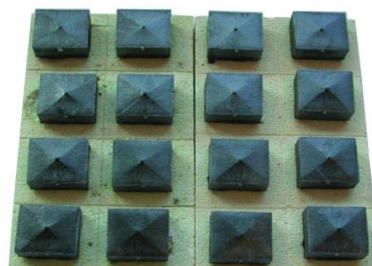
Massiver Hochtemperatursupraleiter YBCO Bulk high temperature superconductor YBCO

Precision
Inspiration

zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 14001

Der massive Hochtemperatursupraleiter (HTSL) YBCO, entwickelt und produziert mit stabilen Chargen in unserem Hause, ist ein **Permanentmagnet nächster Generation** mit bis zu einem Zehnfachen Magnetfeld der Selten-Erd-Magnete. Die Betriebstemperaturen dieses speziellen keramischen Werkstoffes liegen unterhalb 90K, z.B. bei 77k mit flüssigem Stickstoff. Sie werden angewendet in der Automatisierungstechnik/Schwungrad-Energiespeicher/Motoren/Generatoren/ MAGLEV/Medizintechnik/Luft- und Raumfahrt. Die High-End Industrieanwender rufen jetzt nach stärkeren Permanentmagneten der nächsten Generation und wir sind bereit für die große Zukunft von massiven HTSL-Magneten.

Bulk high temperature superconductor HTSC YBCO, developed and produced with stable series in our own house, is the next generation permanent magnet with 10 times higher magnetic field than rare-earth magnets. The working temperatures of this special ceramic material are under 90 K. i.e. at 77K of liquid nitrogen. The applications are under development in i.e. automation/ flywheel energy storage/motors/generators/MAGLEV/Medicine/Aero space. The high-end industry is calling for next stronger permanent magnet generation and we can see now the coming of the bright future of bulk HTSC material.



Technische Daten für massiven Hochtemperatursupraleiter $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ (YBCO)/ technical data for bulk YBCO:

Abmessung/ dimensions	Zylinder/ cylinder: h=17 mm, $\varnothing = 30$ mm, 45mm Block / block : 40 x 40 x 20 mm ³ Andere Größen auf Anfrage / other size on request	
Dichte/ density	6,0 – 6,1 g/cm ³	
Härte / hardness	7,8 GPa	
Bruchzähigkeit/ fracture toughness	0,65 MPa $\sqrt{\text{m}}$	
Scherfestigkeit bei 77k/ shearing strength at 77k	13 MPa	
Sprungtemperatur Tc/ critical temperature Tc	90 – 91 K	
Kritische Stromdichte jc/ critical current density jc	77 K, B = 0 T 77 K, B = 2 T	30.000 – 40.000 A/cm ² > 10.000 A/cm ²
Schwebekraft/ levitation force	77 K	>60N
Haltefeld/ trapped field	77 K	1,0 – 1,5 T
	40 K	4,0 T
	20 K	5,6 T