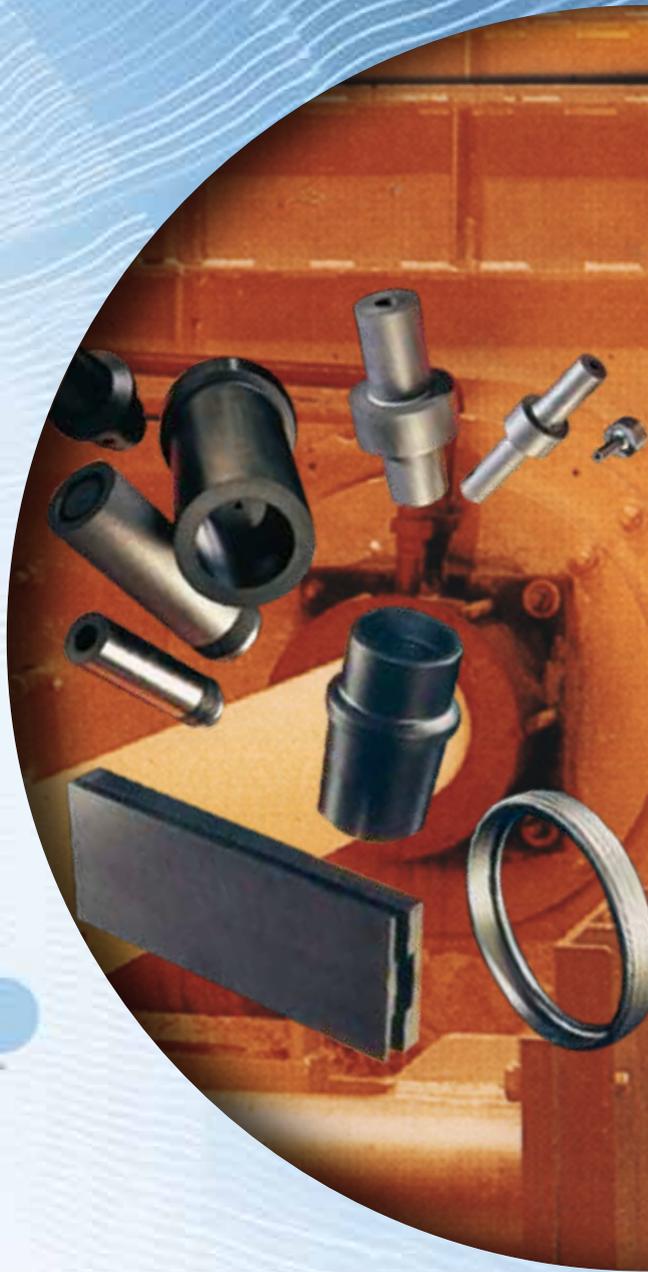
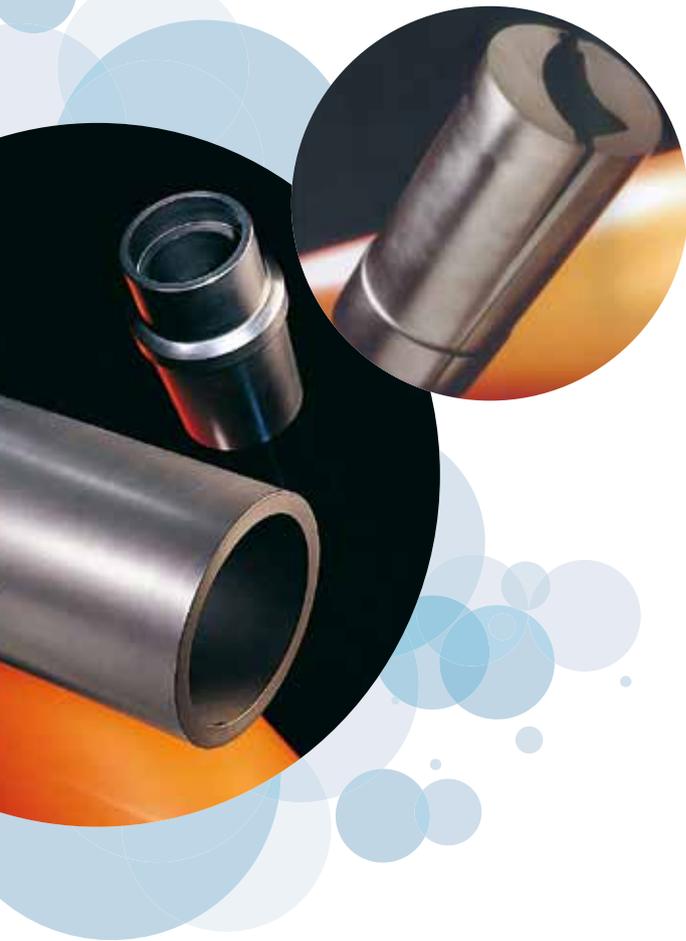
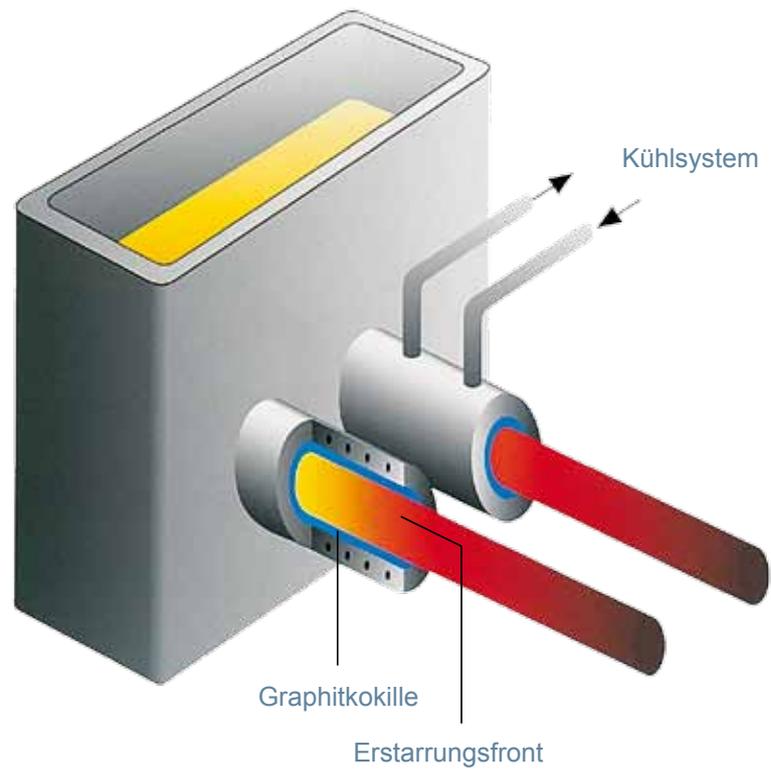


**SPEZIALGRAPHIT FÜR
STRANGGUSS -
ANWENDUNGEN**

**UNSER SERVICE IST
IHR ERFOLG**



MERSEN



●●● ➤ STRANGGUSS

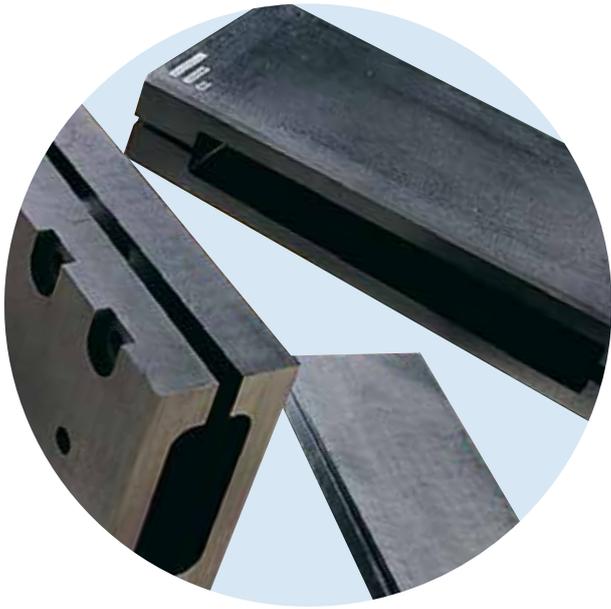
ist ein metallurgischer Prozess, mit kontinuierlicher Kontrolle der Umwandlung von flüssigem in festes Metall. Die gewünschte Halbzeugform wird direkt hergestellt als:

- Draht,
- Stange,
- Rohr,
- Band,
- Kundenspezifische Teile.

Die Graphitkokille, die bei dieser Umwandlung benutzt wird, erlaubt:

- eine Profilgestaltung des Metalls,
- die für die Erstarrung erforderliche Wärmeabfuhr.

...> DIE AUSWAHL DER OPTIMALEN GRAPHITQUALITÄT...



...hängt hauptsächlich von der Zusammensetzung des zu gießenden Metalls ab: Grauguss verlangt eine hohe Verschleißfestigkeit des Graphits; Messing benötigt einen relativ dichten Graphit, jedoch mit ausreichender Restporosität, damit Zink in der Erstarrungsfront verdampfen kann; Nicht-Eisen Metalle mit Nickel oder Kobaltanteilen erfordern einen Graphit höchster Dichte, um chemische Angriffe an der Kokille zu reduzieren.

Die anderen Parameter, die die Auswahl der Graphitqualität bestimmen, sind:

- Form und Abmessung des Gussprofils,
- Gießgeschwindigkeit,
- Gesamtmenge der zu gießenden Legierung,
- Gießrichtung (horizontal oder vertikal).

Zusätzlich zum optimalen Graphitmaterial, ist die Gießqualität auch abhängig von der Kokillenform, der Bearbeitungsqualität und natürlich auch von den speziellen Eigenschaften der Stranggussanlage.

Unsere Qualitäten wurden gemeinsam mit Gießern entwickelt und haben somit die optimale Mischung an physikalischen Eigenschaften, die man für den Strangguss benötigt. Wir geben Ihnen gerne technische Unterstützung bei der Graphitauswahl für Ihren Anwendungsfall. Trotzdem kann in vielen Fällen die optimale Qualität nur durch Versuche gefunden werden.

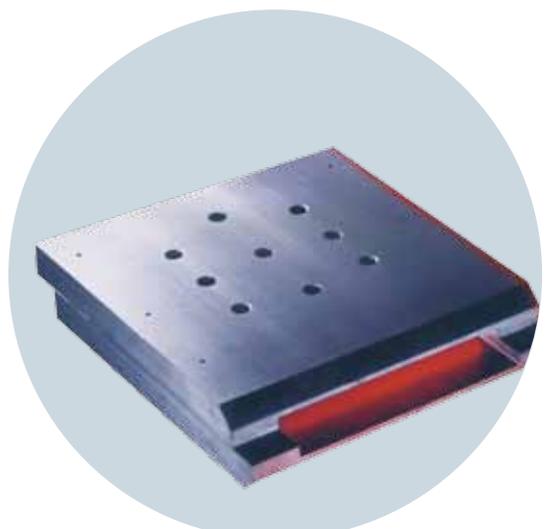
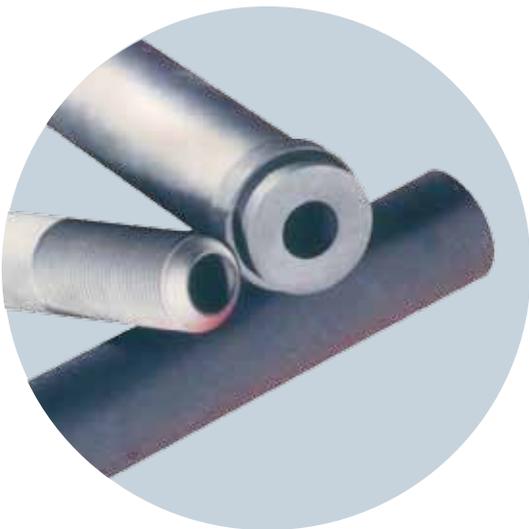
Die folgende Anwendungstabelle kann somit nur als Empfehlung verstanden werden.

EMPFOHLENE QUALITÄTEN

Metall	Draht	Pressbolzen	Band	Rohr
Gusseisen	-	2020	-	2020
Messing (Cu-Zn)	2191, 2204	2191, 2114	2220, 2204	2220, 2191
Bronze	2191, 2204	2191, 2114	2204, 2230	2191, 2220
Phosphorbronze	2220, 2204	2191, 2220	2220, 2204	2191, 2220
Neusilber	2230, 2204	2230	2204, 2230	2191, 2204
Kupfer /Nickel	2230, 2204	-	2204, 2230, 2450	-
Rotguss, entoxidiertes Kupfer	2191	2191, 2114	-	-
Aluminium	-	2191	2220	-
Gold, Silber	2191	-	2191	2191
Edelmetallegerungen	2204, 2450	-	2204, 2450	2204, 2450

MATERIAL EIGENSCHAFTEN

Bezeichnung	Einheit	2191	2020	2114	2220	2204	2450	2230
Dichte	g/cm ³	1.75	1.77	1.81	1.84	1.85	1.86	1.90
Offene Porosität	%	12	9	10	8	8	8	4
Härte	Rockwell	80 (L)	95 (L)	70 (H)	80 (H)	80 (H)	80 (H)	85 (H)
E-Modul	GPa	10.1	9.2	11.4	11.4	10.1	9.2	11.4
Biegefestigkeit	MPa psi	44 6,400	45 6,500	52 7,500	58 8,400	44 6,400	45 6,500	58 8,500
Druckfestigkeit	MPa psi	97 14,100	99 14,300	103 15,000	124 18,000	97 14,100	99 14,300	124 18,000
Linearer Ausdehnungskoeffizient zwischen 300 und 900 K	x 10 ⁻⁶ /°C	4.2	4.3	5.3	5.5	4.2	4.3	5.5
	/°F	2.3	2.4	3.0	3.1	2.3	2.4	3.1
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	1,090	1,550	1,240	1,140	1,090	1,550	1,140
	Ωin	0.00043	0.00061	0.00049	0.00045	0.00043	0.00061	0.00045
Wärmeleitfähigkeit bei RT	W/m°C	116	85	104	112	116	85	112
	BTU-Ft ² /Hr ² F	67	49	60	65	67	49	65
Mittlere Korngrösse	μm	15	15	13	13	15	15	13
	in	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005
Maximale Lieferabmessung	mm	545 x 545 x 1,830	530 x 635 x 1,830	308 x 620 x 915	308 x 620 x 915	308 x 545 x 915	308 x 530 x 915	152 x 620 x 915
	in	21.4 x 21.4 x 72	20.8 x 25 x 72	12 x 24 x 36	12 x 24 x 36	12 x 21.4 x 36	12 x 20.8 x 36	6 x 24 x 36



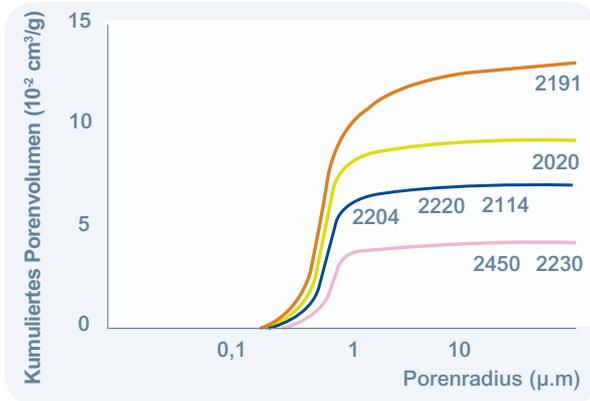
Die in diesem Prospekt genannten Daten sind Richtwerte und nicht bindend. Mersen lehnt jegliche Verantwortung hinsichtlich ihrer Verwendung ab, zu welchem Zweck auch immer. Jegliche Art von Nachdruck, Vervielfältigung und/oder Übersetzungen dieser Informationen, ganz oder teilweise, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Mersen ist untersagt.

Unsere Werkstoffe sind in Übereinstimmung mit der RoHS-Richtlinie („Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment“).

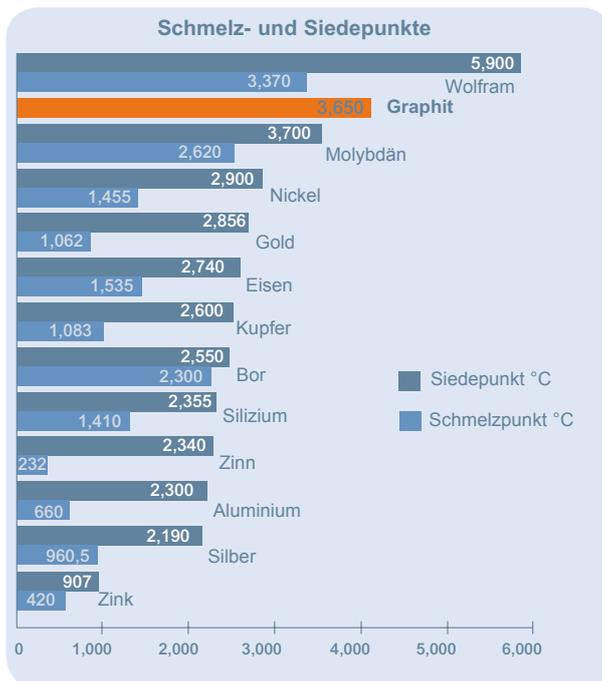
Weiterhin garantiert Mersen die Einhaltung des europäischen REACH-Übereinkommens (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical Substances) in allen europäischen Niederlassungen des Konzerns.

Graphit ist für Stranggusskokillen besonders geeignet, da er einzigartige physikalische Eigenschaften hat:

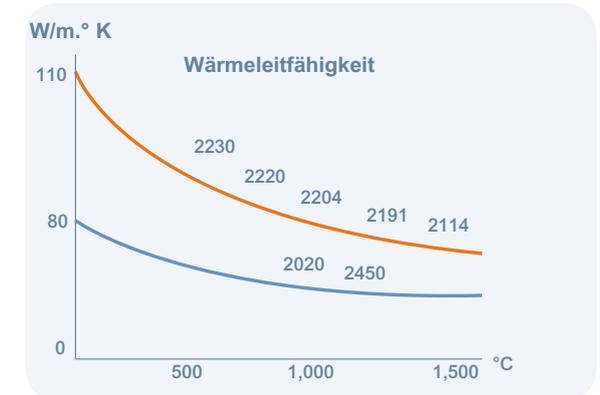
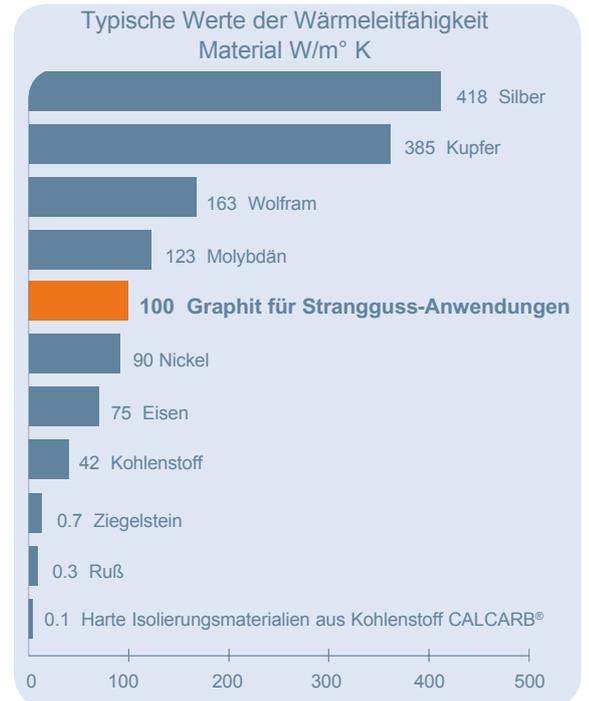
- Unbenetzbar von den meisten Metallen wegen seiner chemischen Inertheit und seiner geringen Porosität. Diese Eigenschaften können auf spezielle Gießanwendungen abgestimmt werden.



- Hitzebeständig bei Temperaturen geschmolzener Metalle. Graphit sublimiert bei $3\ 650^\circ\text{C}$ und Atmosphärendruck.

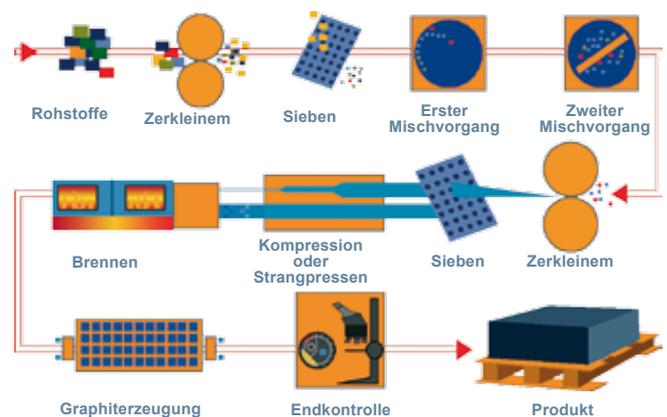


- Hohe Wärmeleitfähigkeit.



- Einfach zu bearbeiten und zu polieren.

DIE HERSTELLUNG VON GRAPHIT





creative



WELTWEITER EXPERTE
für Materialien und Lösungen in
Hochtemperatur-Prozessen.

GLOBAL PLAYER :

Dank unserer globalen Kompetenz bei der Entwicklung und Herstellung von Hochleistungswerkstoffen und zuverlässigem Elektroschutz bietet Mersen innovative Lösungen, die ganz auf die Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind.

Wir helfen Ihnen damit, Ihre Produkte und Dienstleistungen auf den Märkten Energie, Transport und Elektronik, in der Chemie- und Pharmaindustrie sowie in der Verfahrenstechnik zu optimieren.

Kontakt für Europa
MERSEN France Gennevilliers S.A.S.
41 rue Jean Jaurès - BP 148
F-92231 GENNEVILLIERS CEDEX FRANCE
Tel.: +33 (0)1 41 85 43 00
Fax: +33 (0)1 41 85 45 11
Mail: ht.graphite@mersen.com

Kontakt für Deutschland + Österreich
MERSEN Deutschland Suhl GmbH
Dröhbergstr. 1
D-98527 Suhl
Tel.: +49 (0)3681 35320-0
Fax.: +49 (0)3681 35320-29

www.mersen.com