



BESCHREIBUNG

Die PerforMet™-Legierung von Materion ist eine nickelsilizidverstärkte Kupferlegierung mit hoher Festigkeit und hoher Wärmeleitfähigkeit. Sie widersteht mechanischem Verschleiß, Korrosion und Abrieb und hat einen niedrigen Reibungskoeffizienten, wenn sie mit anderen Metallen verbunden wird. Die PerforMet-Legierung behält ihre Festigkeit auch bei erhöhten Temperaturen bei. Sie ist nicht magnetisch und leicht zu bearbeiten. Diese Legierung ist frei von Blei und Beryllium (<0,01%).

Diese Legierung wird von MATERION in den USA erschmolzen und hergestellt. Jede Charge wird mit ihrem Original-Konformitätszertifikat geliefert, um eine vollständige Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

ANWENDUNGEN

Mit einer Kombination aus hoher Festigkeit und Wärmeleitfähigkeit sowie Reibungs-, Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit hält die PerforMet®-Legierung höheren Drücken und Temperaturen in Motoren mit hoher Leistungsdichte stand. Kombiniert können diese Vorteile Leistung und Drehmoment erhöhen und gleichzeitig den Kraftstoffverbrauch senken. Zu den Anwendungen gehören Ventilsitze, Ventileführungen, Kolbenringe und Gleitlager, bei denen die PerforMet®-Legierung für eine lange Lebensdauer sorgt und gleichzeitig die Wärme effizient von kritischen Motorkomponenten ableitet.

NORMEN UND BEZEICHNUNGEN

Markenzeichen :

PerforMet®, NS30®, CAL C900®

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (weight %)

	Nickel	Silizium	Chrom	Kupfer
MIN	6.4	1.5	0.4	REST
MAX	7.6	2.5	1.25	

METALLURGIE

Die Legierung ist in der Regel walzgehärtet.

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN BEI 20°C

Dichte.....	8.69 g.cm-3.
Wärmeausdehnungskoeffizient.....	17,5 x 10 ⁻⁶ m/m.°C
Young-Modul bei 20°C.....	130 x 10 ³ MPa
Wärmeleitfähigkeit bei 25°C.....	155 W/m .°C
Wärmeleitfähigkeit bei 250°C.....	215 W/m .°C
Elektrische Leitfähigkeit.....	30-35% IACS
Nicht magnetisch ($\mu_r < 1,001$) - Nicht funkend	

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN VON STÄBEN

Der übliche Lieferzustand ist warmverformt und behandelt (AT) mit den folgenden typischen mechanischen Eigenschaften:

	UTS (MPa)	YS 0.2% (MPa)	E4d%	Härte
bei 25°C	> 860	> 790	> 7	>27HRc or >265 HBW

BEARBEITBARKEIT

Diese Legierung kann leicht bearbeitet werden.

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Diese Legierung weist eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Seewasser oder Industrielatmosphäre auf. Diese Legierung ist immun gegen Wasserstoffversprödung.

STANDARPRODUKT

- Rundstangen und Rohre bis zu einem Außendurchmesser von 4,5" (114 mm)
- Andere Formen: auf Anfrage