

## Gleitlagermaterial E412

### Merkmale

Das Gleitlagermaterial E412 ist ein Sonderwerkstoff für Metall-Polymer-Verbundgleitlager und besonders für Pumpen- und ölgeschmierte Anwendungen geeignet. Basis der Gleitschicht ist Polytetrafluorethylen PTFE.

### Aufbau

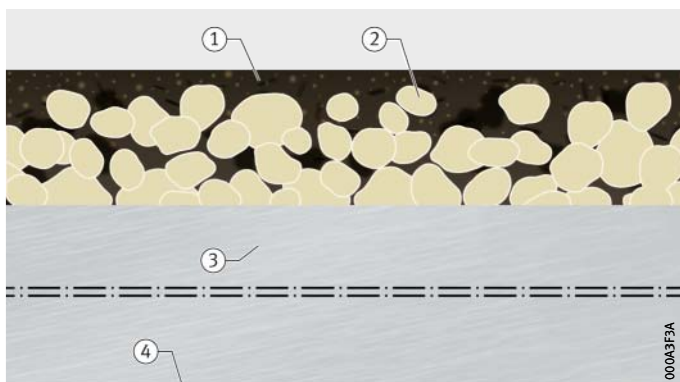
Der dreischichtige Werkstoff besteht aus Stahlrücken, Zwischenschicht und Gleitschicht, *Bild 1*.

Auf dem Stahlrücken ist eine poröse Zinn-Bronze-Gleitschicht aufgesintert, deren Poren mit dem Trockenschmierstoff der Einlaufschicht gefüllt sind. Die Einlaufschicht aus Polytetrafluorethylen PTFE enthält die reibungs- und verschleißmindernden Zusätze PTFE sowie chemisch nicht reaktionsfähige Zusatzstoffe.

Standardmäßig dient eine Zinnschicht als Korrosionsschutz für den Stahlrücken, *Bild 1*. Statt dieser Zinnschicht ist auf Anfrage auch eine Kupferschicht für Sondertypen möglich.

- ① Einlaufschicht
- ② Gleitschicht
- ③ Stahlrücken
- ④ Zinnschicht als Oberflächenschutz

*Bild 1*  
Wartungsfreies  
Gleitlagermaterial E412



**SCHAEFFLER**

# Gleitlagermaterial E412

## Stahlrücken mit Zinnschicht

Chemisches Element	Stahlrücken		Korrosionsschutzschicht %	Schichtdicke mm
	Massenanteil $w_{\max}$ %	Härte HB		
Kohlenstoff C	0,14	70 – 130	–	abhängig von der Buchsen- größe
Mangan Mn	0,7			
Phosphor P	0,06			
Schwefel S	0,06			
Eisen Fe	Rest			
Zinn Sn (Kupfer Cu)	–	–	100	0,001 – 0,006

## Gleit- und Zwischenschicht

Chemisches Element	Massenanteil w %		Schichtdicke mm	
	Gleit- schicht	Einlauf- schicht	Gleit- schicht	Einlauf- schicht
Polytetrafluorethylen PTFE	–	85	0,2 – 0,35	0,01 – 0,06
Füllstoffe	max. 4	15		
Zinn Sn	7 – 11	–		
Kupfer Cu	Rest	–		

## Anwendung

Der Werkstoff entspricht den Vorschriften für bleifreie Gleitlager und ist für hochbelastete Anwendungen bei Öl- und Mediensmierung geeignet, siehe Tabelle. Die besondere Zusammensetzung der Gleitschicht macht das Gleitlagermaterial sehr verschleißfest. Es ist besonders für Pumpen- und Hydraulikanwendungen geeignet.

## Technische Daten

Das Gleitlagermaterial E412 hat folgende mechanische und physikalische Eigenschaften, siehe Tabelle.

## Eigenschaften von E412

Eigenschaften			
Maximaler pv-Wert bei Mediensmierung (Öl)		pv	10 N/mm <sup>2</sup> · m/s
Zulässige spezifische Lagerbelastung	statisch	p <sub>max</sub>	250 N/mm <sup>2</sup>
	dynamisch		140 N/mm <sup>2</sup>
	rotierend, oszillierend		60 N/mm <sup>2</sup>
Zulässige Gleitgeschwindigkeit	ölgeschmiert	v <sub>max</sub>	≥ 5 m/s
Zulässige Betriebstemperatur		ϑ	–150 °C bis +250 °C
Reibungskoeffizient (Öl)		μ	0,01 bis 0,2
Gebrauchsdauerverhalten bei:	Trockenlauf	gut	
	Ölsmierung	sehr gut	
	Mediensmierung	gut	

## Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Industriestraße 1–3 · 91074 Herzogenaurach  
+49 9132 82-0  
info.de@schaeffler.com · www.ina.de

Georg-Schäfer-Straße 30 · 97421 Schweinfurt  
+49 9721 91-0  
faginfo@schaeffler.com · www.fag.de

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft.

Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen.

Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG · Ausgabe: 2017, Januar  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.  
PDB 54D-D