



Cleanroom[®] Suitable Materials

Klueber Lubrication München KG
Report No. KL 0701-381

DUPLIKAT

CSM-Qualifizierungsurkunde

Hiermit wird bescheinigt, dass für untenstehende Werkstoffpaarungen des Unternehmens

Klueber Lubrication München KG

Geisenhausenerstr. 7
D-81379 München

das CSM-Qualifizierungssiegel des Fraunhofer IPA mit der Bericht-Nummer KL 0701-381 vergeben wurde.

Die bei tribologischer Belastung der unten aufgeführten Werkstoffpaarungen emittierten partikulären Kontaminationen liegen bei folgend angegebenen Belastungsparametern innerhalb der Grenzwerte der jeweils zugeordneten Luftreinheitsklassen gemäß DIN EN ISO 14644-1.

| Bezeichnung der Werkstoffpaarung | Einzelmessstrecke s (mm) / Geschwindigkeit v (mm/s) / Normalkraft F (N) ISO-Klasse (maßgebliche Partikelgrößenklasse) | |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 100Cr6 vs. 100Cr6 | 70 / 50 / 1 ISO-Klasse 9 (5,0 µm) | 90 / 50 / 3 ISO-Klasse 9 (5,0 µm) |
| 100Cr6 vs. SiNi Keramikugel | 70 / 50 / 1 ISO-Klasse 6 (5,0 µm) | 110 / 50 / 5 ISO-Klasse 7 (5,0 µm) |

Gemeinsame Belastungsparameter: Belastungsvariante Kugel-Scheibe-Test, Bewegungsart unidirektional bei Rechtslauf, Belastungswiederholungszahl 1500.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem CSM-Prüfbericht der Fraunhofer-Gesellschaft.

Bescheinigt am 30. Januar 2007.

Die zeitliche Gültigkeit dieser Bescheinigung ist unbegrenzt.
Weitere Informationen finden Sie auf der Website
<http://www.ipa-csm.com>.

Stuttgart, den 30. Januar 2007

i.A. 

Unterschrift



Fraunhofer Institut
Produktionstechnik und
Automatisierung