



Département Tribologie

Des Technologies avec carbone et céramique



Schunk Kohlenstofftechnik GmbH



Des Technologies avec carbone et céramique

Le Département Tribologie Schunk

Le Département Tribologie Schunk est votre interlocuteur privilégié pour toute étude de matériaux ayant des applications dans le domaine de la tribologie – et en particulier bagues de frottement, paliers et éléments de pompes.



A travers un important savoir-faire, aussi bien dans les domaines des matériaux carbone et graphite que des matériaux carbure de silicium, le Département Tribologie offre une large gamme complète de produits et de services, grâce à une solide compétence développée sur les applications des matériaux de frottement destinés à l'étanchéité, aux pompes et aux compresseurs.

Les propriétés caractéristiques des matériaux carbone et graphite permettent à nos matières de résoudre tous

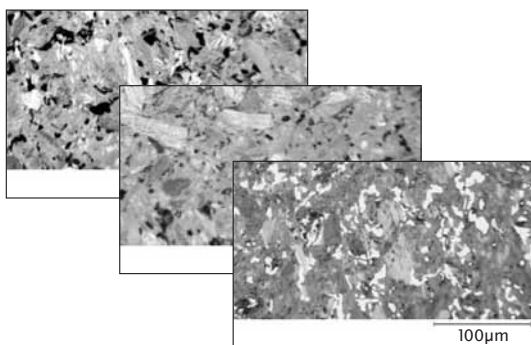
problèmes dans des domaines d'application illimités, ces propriétés sont principalement:

- Propriétés de glissement et de fonctionnement à sec
- Faible coefficient de frottement et forte résistance à l'usure même dans des conditions de service difficiles
- Résistance chimique
- Résistance thermique et bonne conductibilité thermique
- Comportement exceptionnel aux chocs thermiques
- Excellente résistance à la déformation et haute résistance à la fatigue

Ainsi nos matériaux n'ont pas seulement développé de larges domaines d'applications dans les secteurs des hautes et basses températures, mais également aussi dans :

- Les industries chimiques et pétrochimiques
- L'industrie alimentaire
- Les industries pharmaceutiques et cosmétiques
- La construction des pompes, compresseurs et turbines
- Les industries aéronautique et du poids lourds
- La construction navale
- L'industrie papetière et le génie climatique

Ainsi que dans les secteurs des appareils électroménagers et de l'industrie nucléaire.



Différentes structures non imprégnées, matières imprégnées à la résine artificielle et au métal

Des Technologies avec carbone et cér

Grâce au développement permanent de notre division intégrée «recherche et développement», de nouveaux domaines d'applications s'ouvrent en permanence.

Après la prise en compte de vos conditions de service spécifiques, nous pouvons donc vous proposer une solution globale techniquement adaptée à votre problématique, et nous vous apportons également bien naturellement

notre assistance lors de l'étude de vos nouveaux projets.

En plus d'un banc d'essai Tribologie interne, nous vous offrons également la possibilité d'envisager tout aussi bien des recherches appliquées que fondamentales dans nos laboratoires de physique et de chimie.

N'hésitez pas à nous contacter, nous trouverons la solution à votre problème.



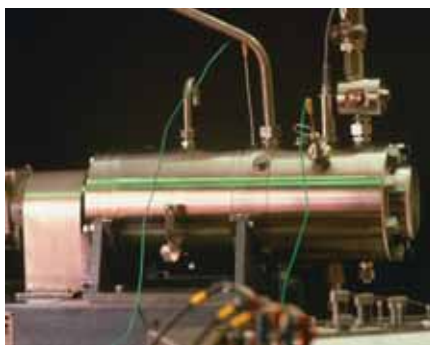
Banc d'essai de bagues de frottement

L'examen tribologie

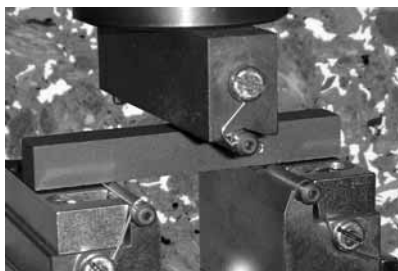
Qu'il s'agisse de recherche fondamentale ou de recherche appliquée de tests de dureté, qu'il s'agisse de conditions de services en milieu sec ou bien en milieu lubrifié, nos espaces climatisés sont adaptés à ces conditions.



Banc d'essai de disque



Banc d'essai pour des tests de blistering avec une huile de haute viscosité comme média étanchant



Nos laboratoires

Vous êtes confronté à un problème de matière ?

Afin de rechercher une solution, les examens suivants sont nécessaires:

- Analyses microscopiques
- Résistances, module d'élasticité, dureté
- Analyses thermiques
- Densités, états de surfaces, rayons des pores
- Analyses chimiques par voie humide
- Spectroscopie (FTIR, UV, OES)
- Séparations de matière avec GC-MS

amique



Gamme de matériaux de «dur» à «tendre»

Matière		CarSiK					SiC30	FH				FE			FF
		SD	SD/C	NT	FT	CT		42ZH	82A	82ZH	71ZH	45Y	65	679PS	521
Caractéristique	Eléments	SSiC	SSiC-C	SiSiC		SiSiC-C	C-SiC	carbone graphite				électro graphite			Résines liées
Densité	g/cm ³	3,10	2,90	3,09	3,09	2,90	2,65	1,70	2,15	1,80	2,80	1,70	1,80	2,20	1,75
Porosité	%	-	-	-	-	<1	0,5	1	1	1	1	8	8	2	1
Résistance à la flexion	N/mm ²	390	120	280	300	120	140	60	90	75	75	40	45	90	60
Résistance à la pression	N/mm ²	3800	3800	3000	2600	650	n.m.	210	350	250	170	100	110	210	150
Module E	GPa	400	260	360	360	260	140	18	26	24	27	12	13	20	20
Dilatation thermique 20 - 200°C	10 ⁻⁶ /K	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	3,0	4,6	4,5	4,7	6,3	3,6	3,1	4,1	18
Conductivité thermique	W/mK	110	110	120	110	120	125	11	9	8	6	65	65	45	5
Limite de température Oxydant	°C	1720	600	1380	1380	600	600	260	350	260	260	500	650	500	180
Degré PH		0-14	0-14	1-10	1-10	1-10	0-14	*	*	*		*			*
Composition chimique	% SiC	99	80	88	88	75	62	-	-	-	-	-	-	-	-

* Informations relatives aux résistances chimiques des matières carbone et électro graphite : se référer à notre catalogue 39.12.

Ce tableau comprend uniquement une sélection des matières standards.

Les valeurs indiquées ne sont pas définitives, mais des valeurs typiques résultat de nos expériences.

Des dispersions spécifiques de matière et production sont à prendre en considération.

Toutes les matières «Schunk» sont fabriquées selon un cahier des charges précis ou bien selon les spécifications exactes des matières premières et de production.

Pour des domaines d'application spéciaux, nous tenons à disposition d'autres matières premières. C'est bien volontiers que nous sommes en mesure de donner les plus larges

informations utiles quant aux homologations alimentaires et tenue en oxygène de nos matières premières.

Schunk Kohlenstofftechnik GmbH

Rodheimer Strasse 59
35452 Heuchelheim
Allemagne

Téléphone: +49 (6 41) 6 08-0
Téléfax: +49 (6 41) 6 08-17 26

tribo@schunk-group.com
www.schunk-group.com