

技術データシート
セラミウム®

金属表面上に継続的に生じる摩耗現象に最大の抵抗性を示します
(データシート Ver.11.0)



MultiMetall
the MetalExistenceCompany™

Ceramium®

セラミウム®

【製品説明】

“セラミウム”は、金属上に継続して生じる母材の摩滅に於いて、最大の耐摩耗性を有しています。重ね塗りの層をもって、湿潤或いはドライな状態、又は化学的ストレス等による複合的侵食、摩耗、キャビテーション、腐食から補修保護します。

2成分の製品でペースト状と液状の塗布濃度が選択可能です

【技術データ】

塗布濃度	ペースト状から液状
養生後の色	灰色
圧縮強度(DIN ISO 604)	148 MPa
引張強度	79 MPa
曲げ強度(DIN 53452)	77 MPa
引張せん断強度	
スチール	28 MPa
アルミニウム	26 MPa
真鍮	23 MPa
銅	21 MPa
青銅	22 MPa
ブリネル硬さ(DIN・50351)	28
比抵抗率	$5.1 \times 10^{14} \Omega \text{cm}$
抵抗値	$7.4 \times 10^{12} \Omega$
線膨張係数(25-45°C)	$5.9 \times 10^{-6} \text{K}$
耐熱	-150°C ~ +260°C
接触腐食	完全腐食無し
電食(DIN 50900)	無
機械加工	
シリコンカーバイト、ダイヤモンドツール	
切削速度	$v_c = 60-125 \text{ m/min}$
切込深さ	$a_p = 0.5-1 \text{ mm}$
送り	$f = 0.1-0.2 \text{ mm/r}$
ダイヤモンドツール使用後の表面粗さ	3.4 μm
比重(混合後) : 2.03 g/cm ³	

【化学抵抗性】

養生後は良好な化学抵抗性を有します。最高の抵抗性は、おおよそ21°Cで約6日間養生した時(或いは35°C-40°Cで15時間に継続して21°Cで4時間養生した時)です。その化学抵抗性は、酸、苛性溶液、溶剤、塩分、ガス、等々の濃度、温度や影響期間等により決定されます。要求に応じて詳細をお答えしています。

【表面処理】

- あばた状の場所に過度の塩分等が堆積している場合等は、ドライブラストの後ウェットブラストを必要とします。或いは、高圧洗浄の後、乾燥後は再びドライブラストは可能です。
- ブラスト、カッティング、グライディング等により機械的に表面を粗くします。(推奨は、角張った素材を利用して、表面を約75 μm に仕上げる；洗浄レベルは、約Sa 2½ スウェーデン工業規格 SIS 055900 / ISO8501-1 に準拠)
- 掃く、ブロウする、蒸発させる等して清掃します。
- MM-ディグリーザー-Z もしくは良い脱脂効果の物を使用して完全に脱脂します(例えば、エチルセテート、アセトン等...)；アルコール、ベンジン、塗料用シンナー等は使用しないで下さい。
- セラミウムが接着すべきでない部分は、MM-リリース剤を薄く塗り、素早く乾燥させた後に磨き上げます。

【硬化剤 CE の混合データ】

混合比	重さ	量
セラミウム	100	6
硬化剤 CE	8	1
付属品：計量カップ		
温度	可使時間	完全養生
5°C	70分	5日
15°C	50分	2日
20°C	35分	24時間
25°C	25分	20時間
30°C	20分	18時間

5°C以下で混合すべきではありません。

【使用説明】

- 2液を混ぜ合わせる前に、下地処理を済ませ、施工する準備をして下さい。
- 缶の中での反応を避ける為、清潔な工具を使用して下さい。
- 可使時間内で、施工できる量の混合をお勧めします。
- 必要量の混合物を計量する為に、計量カップがあります。計量カップ(大)は、セラミウム用で、計量カップ(小)は、硬化剤CE用です。計量カップのメモリの所まで入れて下さい。
- 全体的によく混ぜ合わせて下さい。
- 塗布の濃度に応じて、塗る、注ぐ、注入する等、ヘラ、ブラシ、ローラー他の適切な工具を使って施工して下さい。
- 混合物を、補修面とセラミウムとの間に空気等が入らない様に、ヘラ等の工具を使って、押し付ける様に圧力をかけながら薄く塗布し、その上から必要量の厚みを継ぎ足します。
- 重ね塗りが必要な場合は、部分養生する前に(まだ柔らかい内に)施工して下さい。最初の層がすでに、部分または完全養生している場合は、再度表面処理をする必要があります。
- 使用した工具は、すぐに拭き取って下さい。

【重ね塗り】

使用上の理由により2層以上のセラミウムを塗布する必要がある場合、または塗布しようとする場合は、以下の事項を守る事が必要です。

- ・最初の層が部分養生する前に二番目の層を塗る事を推奨します。

温度	塗布完了後	作業可能時間
~15-17°C	~3時間 30分	75分
~20-22°C	~ 90分	30分
~28-30°C	~ 80分	20分

例：補修品の温度が29°Cでは、最初の層の材料を混合した後、80分以内に出来るだけ早く二番目の層を塗布し始めなければなりません。最初の塗布層が既に部分的または完全硬化した場合は、再度表面処理をする必要があります。(注意：プラストは好ましくありません)

【補強】

補強テープ(ガラス繊維又はステンレス鋼)を使用する場合は、セラミウムで補強材の表面を完全に覆う様に塗布する事が必要です。複数層にする事で強度が増加します。

【可鍛性】

セラミウムの機械的特性、温度特性、化学特性は、可鍛化によって促進されます。例えば、セラミウムを約100°Cで2時間暖めた後は養生します。

【作業上の注意】

- 目や皮膚に付着するのを避けて下さい。
- 皮膚に付着した場合は石鹼と水で完全に洗い流して下さい。
- 目に入った場合は、水で完全に洗い流して下さい。

【保存】

最高～25℃に温度を保てば、本剤、硬化剤も最低5年間は保存できます。容器の開け閉めを繰り返しても、その品質を失う事はありません。

【オーダー情報】

番号	製品	量	
601	セラミウム(ペースト)	695 g	
611	硬化剤 CE (ペースト)	55 g	
602	セラミウム(液状)	695 g	
607	硬化剤 CE (液状)	55 g	
経済性	使用量	面積	体積
セラミウム	695(750) g	0.369 m ²	369 cm ³
硬化剤 CE	55 g		
セラミウム	926(1000) g	0.492 m ²	492 cm ³
硬化剤 CE	74 g		
セラミウム	1881(2032) g	1 m ²	1000 cm ³
硬化剤 CE	151 g		

* ()内は混合後重量

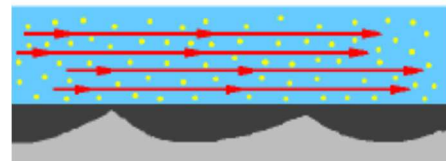
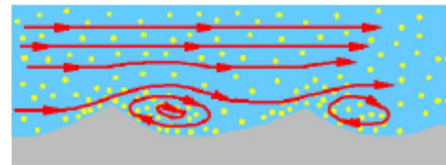
* 面積は1mmの層の厚みで算出しています。

番号	アクセサリ	単位
10	MM-ディグリーザー-Z(液体)	1000 ml
11	MM-ディグリーザー-Z(液体)	250 ml
14	MM-リリースエージェント(液体)	125 ml
18	ファブリックテープ(ステンレス鋼)	100×10 cm
20	ファブリックテープ(ガラス質繊維)	1000×5 cm

セラミウム(液状)は、MMペーシットにも入っています。

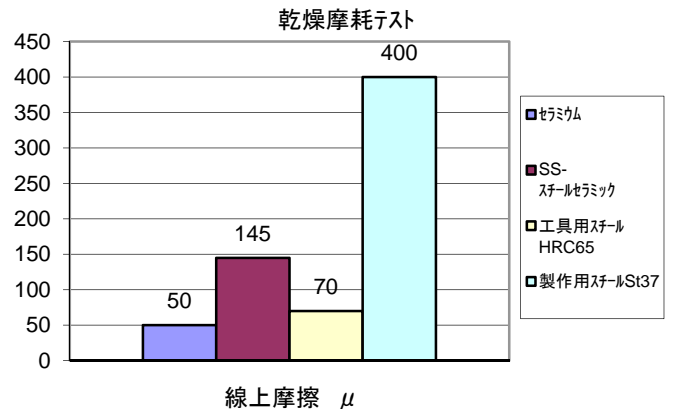
番号	製品	量
802	MMペーシット	1パック

【耐摩耗性】

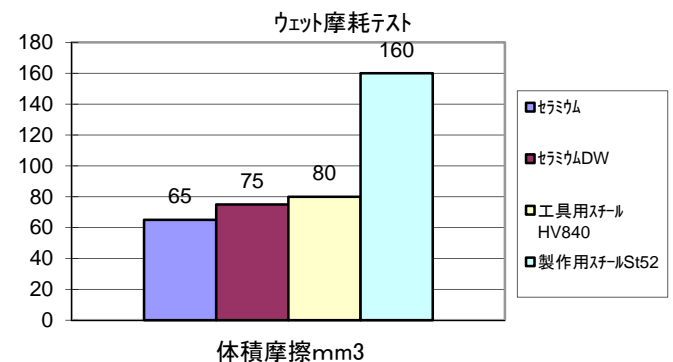


- 砂混じりの水
- 流れ方向
- 最も摩耗力の強い部分
- 本来の素材面
- セラミウムにより還元された面

セラミウムは金属表面上に継続して生じる資材の摩耗に対して最高の耐摩耗性を与えます。



テストで生じた摩耗状態は、DIN50320の擦過性表皮離脱(三体摩耗)に該当します。



テストで生じた摩耗状態は、DIN50320の粒子浸食(水食作用)に該当します。 *DIN=ドイツ工業規格

ご利用

技術データシートは、ドイツ語、もしくは英語版もあります。セラミウムは、ドイツでのみ製造されマルチメタル社によって短時間の内に世界中に配送されます。加えて、我々の製品は世界中の多くのマルチメタルパートナーから購入することができます。さらに製品に関するご質問はマルチメタル社へお願いします。

ご注意

このリーフレットに書かれてある製品情報と用途説明は、弊社の最高の知識をもって情報を伝える目的で用意されたものです。弊社では、製品と使用方法がお客様の使用目的にお答えできる様に、事前の使用テストをされる事をお勧めいたします。ここに書かれてあるデータは、基本データとして参照にすることができますが、製品の使用方法や養生は、弊社がコントロールできる範囲外であり、お客様自身に責任をご負担していただく事になります。