

Datenblatt SILA-COAT® 5000

Anodisch abscheidender 1K-Elektrotauchlack

Die funktionelle Hochleistungsbeschichtung SILA-COAT® 5000 wird bezüglich chemischer Beständigkeit und Korrosionsschutz höchsten Ansprüchen gerecht, während sie auch neueste Anforderungen an gesetzliche Regularien im Sinne eines umweltfreundlichen Produktes erfüllt. Es handelt sich um eine transparente, mittels anodischer Tauchlackierung erzeugte Beschichtung, die vorzugsweise auf Aluminiumwerkstoffen, aber auch auf Stahlwerkstoffen und anderen metallischen Oberflächen aufgebracht werden kann. Es entstehen sehr gleichmäßige Schichten auf sehr komplexen Bauteilen und Innenflächen. Ebenfalls sind Schichtkombinationen möglich, um gezielt durch Duplex-Beschichtungen die Beständigkeiten oder auch elektrische Isolationseigenschaften weiter zu verbessern. Gängige Kombinationen und Erfahrungen existieren z.B. mit unserer hartanodischen Schicht HART-COAT® und SILA-COAT® 5000 oder auch unserem chemisch Nickel DURNI-COAT® und SILA-COAT® 5000.

Bei der anaphoretischen Tauchlackierung wird durch Anlegen von Gleichstrom das zu beschichtende Bauteil als Anode geschaltet. Durch die dadurch hervorgerufene chemische Reaktion an der Anode scheidet sich der Lack (als Bindemittelbasis dient Acrylatharz) auf der Werkstückoberfläche gleichmäßig ab. Dieser muss im Nachgang noch thermisch bei 180-200 °C ausgehärtet werden.

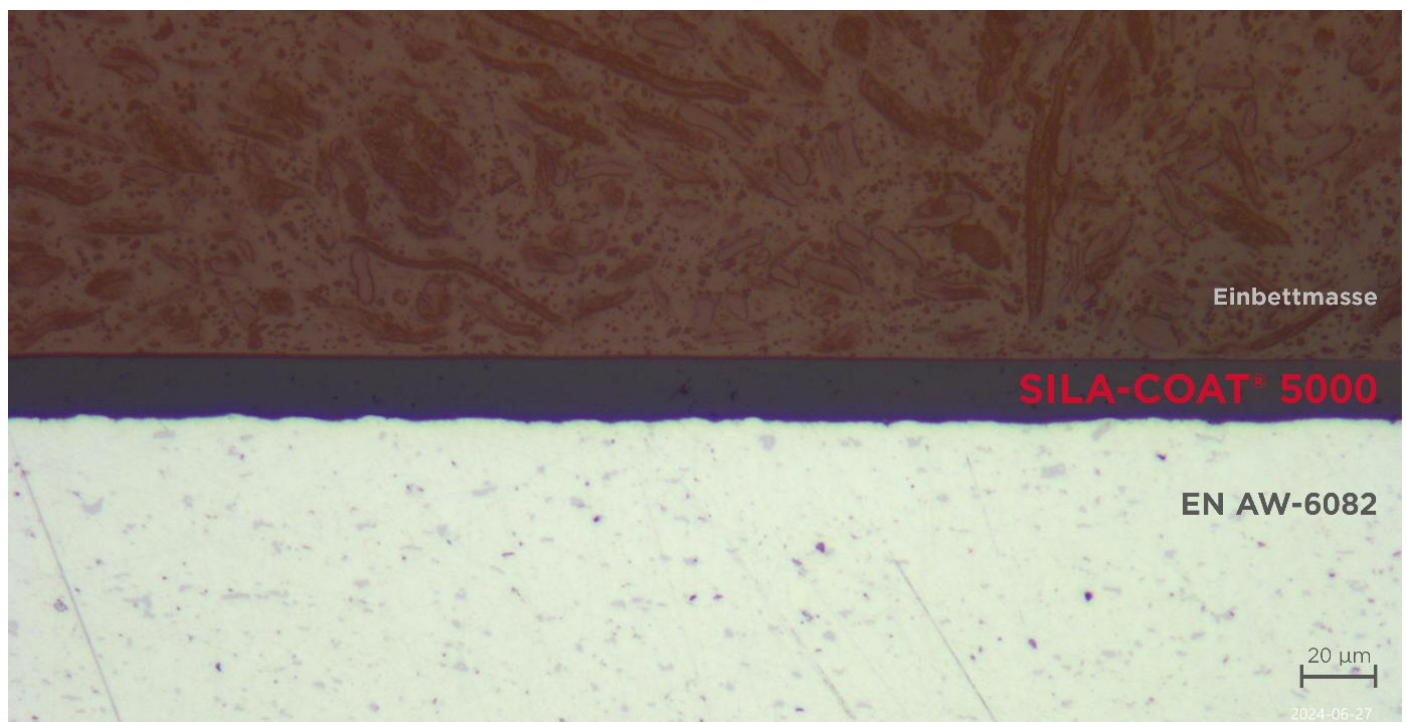


Abbildung 1: Aluminiumknetlegierung EN AW-6082 mit SILA-COAT® 5000

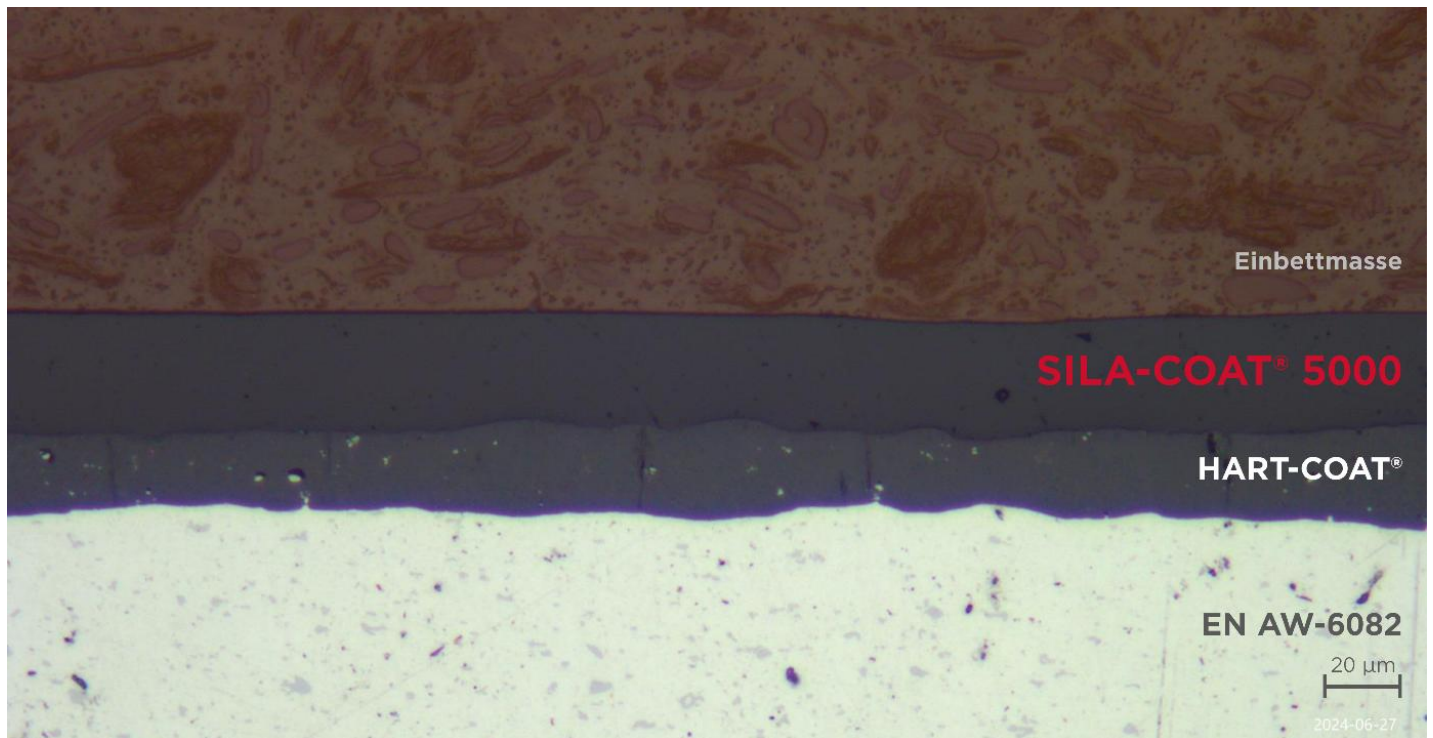


Abbildung 2: Aluminiumknetlegierung EN AW-6082 mit Schichtkombination HART-COAT® und SILA-COAT® 5000



Abbildung 3: Kupferwerkstoff mit Schichtkombination DNC® 571 + galv. Zinn + SILA-COAT® 5000

Eigenschaften

Beschichtbare Grundwerkstoffe	Aluminiumknet- und -gusslegierungen, Stahl (andere Werkstoffe auf Nachfrage)
Vorbehandlung bzw. Unterschicht	Korundstrahlen, Glasperlstrahlen, chem. Vorbehandlung, Cr(VI)-freie Konversionsbehandlung, Technisch Eloxal, HART-COAT®, HART-COAT®-GL, chemisch Nickel DURNI-COAT® (andere Vorbehandlungen / Unterschichten auf Nachfrage)
Farbe	Transparent (bzw. abhängig von Unterschicht)
Schichtdicken	8 ± 2 µm bis 25 ± 5 µm
Wärmeleitfähigkeit	7,1 W/m·K (bei 25 °C)
Temperaturbeständigkeit	200 °C
Buchholzhärte (DIN EN ISO 2815)	0,8 mm
Haftfestigkeit (DIN EN ISO 2409)	Gt 0 (Gitterschnitt)
Elektrische Isolation (DIN EN ISO 2376)	> 2000 V (20 µm auf EN AW-6082)
Korrosionsbeständigkeit (DIN EN ISO 9227 – NSS)	> 2000 h, Ri 0 (Bewertung nach DIN EN ISO 4628-3 / 20 µm auf EN AW-6082)
Produktsicherheit	REACH SVHC, RoHS

Chemikalienprüfung nach DIN EN ISO 2812-3 (Raumtemperatur)

Prüfmedium	Prüfung	Belastungsdauer					
		10 Min.	1 h	24 h	10 Min.	1 h	24 h
		Beurteilung unmittelbar nach der Belastung			Beurteilung 24 h nach der Belastung		
Dieselmotorkraftstoff	Erweichung	0	0	0	0	0	0
	Blasen	0	0	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0	0	0
Superkraftstoff	Erweichung	0	0	nicht geprüft,	0	0	nicht
	Blasen	0	0	Medium	0	0	geprüft,
	Quellen	0	0	verdunstet	0	0	Medium
	Farbänderung	0	0		0	0	verdunstet
	Glanzgradänderung	0	0		0	0	
Bremsflüssigkeit	Erweichung	0	0	0	0	0	0
	Blasen	0	0	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0	0	0

Kühler-Frostschutz	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Ethanol	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	nicht geprüft, Medium verdunstet	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	nicht geprüft, Medium verdunstet
Ethanol / Wasser 1 : 1	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Isopropanol	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	nicht geprüft, Medium verdunstet	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	nicht geprüft, Medium verdunstet
Natronlauge 5%ig	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Salzsäure 10%ig	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Schwefelsäure 10%ig	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
Schwefelsäure 36%ig	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0
VE-Wasser	Erweichung Blasen Quellen Farbänderung Glanzgradänderung	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0

Chemikalienprüfung nach DIN EN ISO 2812-3 (70 °C)

Prüfmedium	Prüfung	Belastungsdauer			
		24 h	7 Tage	24 h	7 Tage
		Beurteilung unmittelbar nach der Belastung		Beurteilung 24 h nach der Belastung	

Motorenöl	Erweichung	0	0	0	0
	Blasen	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0
Hydrauliköl	Erweichung	0	0	0	0
	Blasen	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0
Getriebeöl	Erweichung	0	0	0	0
	Blasen	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0

Chemikalienprüfung nach DIN EN ISO 2812-3 (50 °C)

Prüfmedium	Prüfung	Belastungsdauer			
		10 Min.	30 Min.	7 h	7 Tage
		Beurteilung unmittelbar nach der Belastung			
Super Benzin	Erweichung	0	0	0	0
	Ablösen	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	1	1	1
AdBlue	Erweichung	0	0	0	0
	Ablösen	0	0	0	0
	Quellen	0	0	0	0
	Farbänderung	0	0	0	0
	Glanzgradänderung	0	0	0	0

Chemikalienprüfung nach DIN EN ISO 2812-3 (80 °C, 168 h)

Prüfmedium	Prüfung	Belastungsdauer 168 h
		Beurteilung unmittelbar nach der Belastung
AdBlue, 70 °C	Erweichung	0
	Blase	0
	Quellen	0
	Farbänderung	0
	Glanzgradänderung	0
AdBlue, 80 °C	Erweichung	0
	Blase	0
	Quellen	0
	Farbänderung	0
	Glanzgradänderung	0

Legende

- 0 = nicht verändert, d.h. keine wahrnehmbare Veränderung
- 1 = sehr gering, d.h. gerade wahrnehmbare Veränderung
- 2 = gering, d.h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
- 3 = mittel, d.h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung
- 4 = stark, d.h. ausgeprägte Veränderung
- 5 = sehr starke Veränderung

(Alle Angaben können je nach Grundwerkstoff, Bearbeitung, Oberflächenzustand oder Einsatzbedingungen unterschiedlich ausfallen und stellen nicht die Basis für Gewährleistungsansprüche oder ähnlichem dar. Dies ist für jeden Anwendungsfall unter Produktionsbedingungen anwendungsrelevant mit definierten Prüfungen zu bewerten. Eine absolute Farbgleichheit von verschiedenen Chargen bzw. Bauteilen kann nicht garantiert werden und muss ebenfalls geprüft werden.)