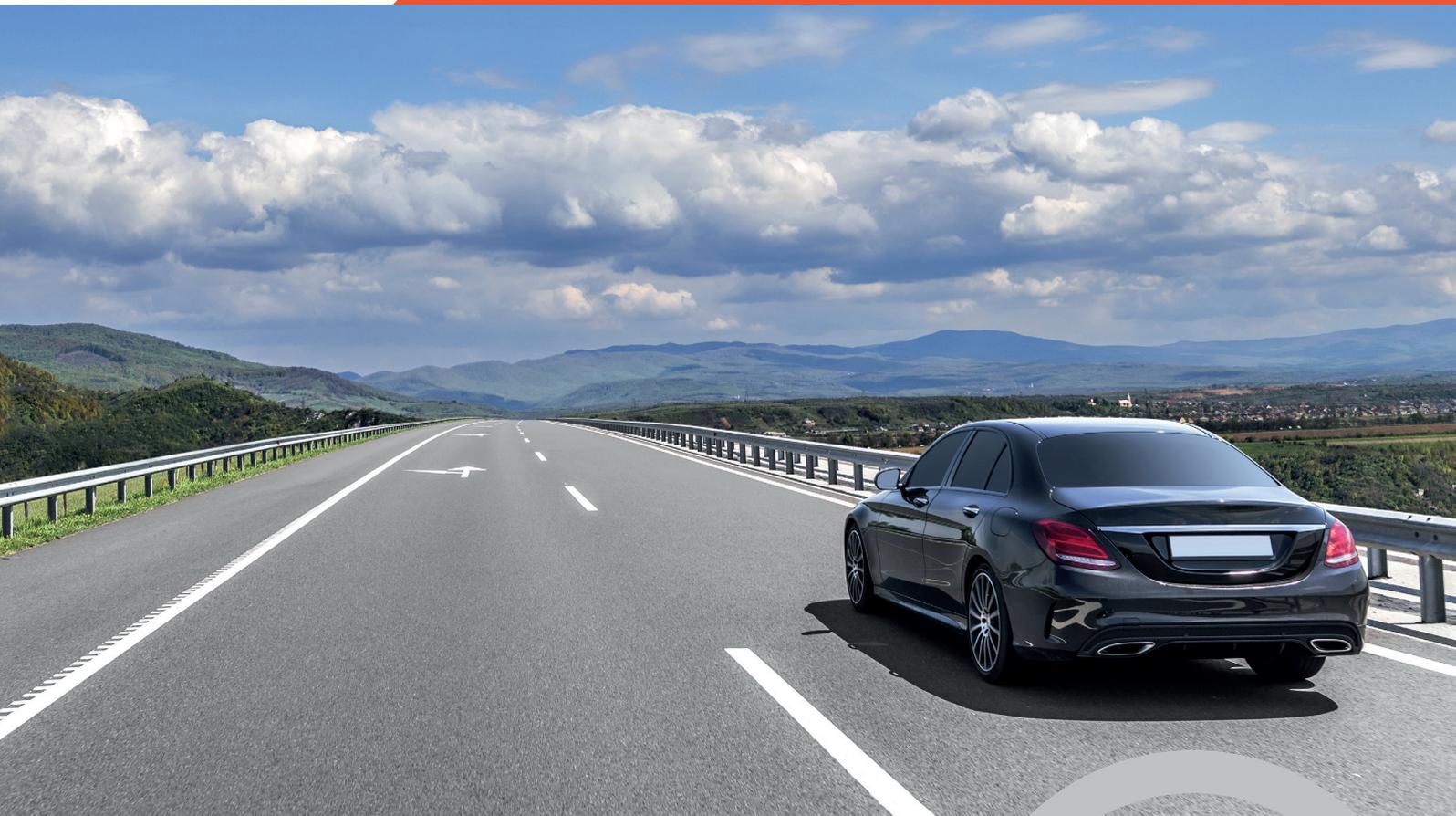


DÖRKEN

LERNEN MIT UNSEREN EXPERTEN

UMWELTSIMULATION



KORROSIONSPRÜFUNGEN



KORROSIONSPRÜFUNGEN

Korrosionsprüfungen sind zeitraffende Testverfahren, mit denen festgestellt wird, ob die Beständigkeit von Korrosionsschutzbeschichtungen gegeben und somit die Funktionsfähigkeit von Bauteilen in korrosiven Umgebungen sichergestellt ist.

Je nach Industrie und Anforderungen werden verschiedene Prüfverfahren angewendet. Hier wird z. B. zwischen konstanten (K) und wechselnden (W) Prüfmethoden nach übergeordneten Standards (DIN, ISO) oder solchen der Automobilhersteller unterschieden.

BEISPIELE FÜR PRÜFMETHODEN



Die Salzsprühnebelprüfung ist der am häufigsten eingesetzte Test zur beschleunigten Korrosionsprüfung. Testproben werden konstant mit einer 5%-igen Natriumchlorid-Lösung besprüht.



Um Korrosionsbedingungen so realitätsnah wie möglich darzustellen, drängen vermehrt Klimawechseltests in den Markt. Durch zyklische Korrosions- oder Klimawechselprüfungen, wie nach VDA 233-122 werden reproduzierbare und praxisnahe Korrosionsbilder erzeugt.

Nach Abschluss der Prüfmethoden wird der Korrosionsangriff auf dem geprüften Materialsystem visuell oder unter Verwendung **elektrophysikalischer** sowie **mikroskopischer** Verfahren beurteilt.



Nicht in Ordnung (n.i.O.)
Bauteil aufgrund von sichtbarer Grundmetallkorrosion durchgefallen („Rotrost“).



In Ordnung (i.O.)
Bauteil weist keinerlei Überzugskorrosion („Weißrost“) oder Grundmetallkorrosion („Rotrost“) auf.

AKTUELLE NORMEN UND PRÜFVERFAHREN

Normen	Beschreibung	Klima- bedingung*	Prüfzeit	Tempertur- bereich	Relative Feuchtigkeit (r.H.)	NaCl- Lösung/ pH-Wert	Bemerkung	
DIN EN ISO 9227 NSS	Korrosionsprüfung mit Salzsprühnebel	K	Kontinuierlich	35 ± 2°		5% NaCl (pH 6,5 - 7,2)	pH-Wert-Einstellung mit Salzsäure o. Natronlauge	
DIN EN ISO 9227 AASS	Korrosionsprüfung mit Salzsprühnebel	K		35 ± 2°C		5% NaCl (pH 3,1 - 3,3)	pH-Wert-Einstellung mit Eisessig	
DIN EN ISO 9227 CASS	Korrosionsprüfung mit Salzsprühnebel und Kupferchlorid	K		50 ± 2°C		5% NaCl (pH 3,1 - 3,3)	Salzlösung mit 0,2 g/L Kupferchlorid und pH-Wert-Einstellung mit Eisessig	
DIN EN ISO 6270- 2 CH	Kondenswasserprüfung	K	Kontinuierlich	40 ± 3°C	100%		Betauung	
DIN EN ISO 6270- 2 AHT	Kondenswasserprüfung	W	8h	40 ± 3°C	100%		Betauung Kammer geöffnet bzw. belüftet	
			16h	18 - 28°C	unter 100%			
DIN EN ISO 6270- 2 AT	Kondenswasserprüfung	K	8h	40 ± 3°C	100%		Betauung Kammer geschlossen Heizstopp ohne Belüftung	
			16h	18 - 28°C	unter 100%			
DIN EN ISO 11997-1 Zyklus B (VDA 621-415)	Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227 NSS	W	24h	35 ± 2°C		5% NaCl (pH 6,5 - 7,2)	1 Zyklus = 1 Woche	
	4 Zyklen Kondenswasserprüfung nach DIN EN ISO 6270-2 AT Belüftung		8h	40 ± 2°C	100%			
			16h	35 ± 2°C	50 ± 20%			
			48h	23 ± 2°C	50 ± 20%			
VDA 233-102 (NEU) Zyklus A	Salznebelphase mit Temperatur- und Feuchtewechsel	W	3h	35 ± 2°C	50 - 95%	1% NaCl (pH 6,5 - 7,2)	Besteht aus Zyklen: A B A C A B B	
			21h	35 - 50°C				
VDA- 233-102 (NEU) Zyklus B	Temperatur- und Feuchtewechsel	W	24h	35 - 50°C				
VDA 233-102 (NEU) Zyklus C	Tiefkühlphase Temperatur- und Feuchtewechsel	W	9h	-15°C				
			15h	35 - 50°C				
VW PV 1210	Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227 NSS	W	4h	35 ± 2°C		5% NaCl (pH 6,5 - 7,2)		
	Normalklima		4h	23°C	50%			
	Kondenswasserprüfung nach DIN EN ISO 6270-2 CH		16h	40 ± 3°C	100%			
	Normalklima		48h	23°C	50%			
VW PV 1200	Klimawechselprüfung	W		-40 - 80°C	30 - 80%		Temp.- u. Feuchtewechsel	
VW PV 1209	Zyklische Korrosionsprüfungen	W		-40 - 80°C	30 - 80%	40g NaCl + 10g CaCl pro Liter Wasser)	Kombination aus PV 1210 und PV 1200, abweichende Salzlösung, 1 Zyklus = 1 Woche	
ACT I Volvo VCS 1027,149 Volvo STD 1027,14 Volvo STD 423-0014 Scania STD 4319	Zyklische Korrosionsprüfung	W		35 - 45°C	50 - 95%	1% NaCl; (pH 4,2)	Berechnungsphase, pH-Wert-Einstellung mit Schwefelsäure	
ACT II Volvo VCS 1027,1449 Ford L 467	Zyklische Korrosionsprüfung	W		25 - 50°C	70 - 95%	0,5% NaCl	Berechnungsphase	
DIN EN ISO 6988 (Kesternichtest)	Kondenswasserprüfung mit Schwefeldioxid	W	8h	40 ± 3°C			Je nach Nutzungsraumvolumen werden 0,2 l bis 2 l zudosiert, Kammer wird belüftet	
	Belüftung		16h	18 ± 28°C				
DIN EN ISO 11997-2	UV-Belastung mit UVA Lampen	W	4h	60 ± 2°C			1 Zyklus = 24h	
	Kondenswasserprüfung nach DIN EN ISO 6270-2 AHT		4h	50°C				100%
	Salzsprühnebelprüfung		1h	23 ± 2°C				5% NaCl
	Trocknungsphase		1h	35 ± 2°C				

**Discover
expertise**



Dörken Coatings GmbH & Co. KG

Wetterstraße 58
D-58313 Herdecke

Tel. 0049 2330 63-243
Fax 0049 2330 63 100-243
E-Mail coatings@doerken.de
www.doerken.com

