

**NA 002-00-07 AA**  
**Allgemeine Prüfverfahren für Beschichtungsstoffe und**  
**Beschichtungen**

**Obfrau: Dr. Petra Herrmann, BASF Coatings GmbH**  
**Gremiumbetreuer: Bernd Reinmüller**

**ca. 35 Mitglieder**

## Zusammensetzung des Normausschusses

### **Rohstoffhersteller:**

- Bayer MaterialScience AG
- KRONOS INTERNATIONAL, INC.

### **Lackhersteller:**

- Akzo Nobel Coatings GmbH
- BASF Coatings GmbH
- Bollig & Kemper GmbH & Co. KG
- DuPont Performance Coatings GmbH
- Mankiewicz Gebr. & Co.
- PPG Industries Lacke GmbH
- Sika Technology AG
- Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co. KG

### **Vorbehandlungshersteller:**

- Chemetall GmbH

## Zusammensetzung des Normausschusses

### **Automobilhersteller:**

- Audi AG
- BMW AG
- Daimler AG
- Volkswagen AG

### **Mess- und Prüftechnik, Bewitterung:**

- Atlas Material Testing Technology GmbH  
(-> auch Freibewitterung)
- BYK-Gardner GmbH
- Erichsen GmbH & Co. KG
- Gebr. Liebisch GmbH & Co. KG
- Q-Lab Deutschland GmbH (-> auch Freibewitterung)
- TQC BV
- Walter Gerätebau GmbH
- Zehntner GmbH

## Zusammensetzung des Normausschusses

### **Institute und Forschungseinrichtungen:**

- BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
- Deutsche Forschungsgesellschaft für Oberflächenbehandlung e.V. (DFO)
- Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH
- Wehrwissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIWeB)

### **Weitere Fachleute:**

- 3M Deutschland GmbH
- Silgan White Cap Deutschland GmbH
- ...

## Arbeitsinhalte des Normausschusses

### Normung u.a. in folgenden Bereichen:

- Eigenschaften von Beschichtungsstoffen (nfA, Rheologie = Viskosität, Dichte etc.)
- Mechanischen Eigenschaften von Beschichtungen (Haftfestigkeit, Härte, Elastizität, Glanz, Farbe etc.) -
- Optische Eigenschaften von Beschichtungen (Glanz, Farbe etc.)
- Freibewitterung (Korrosion, Bewertung etc.)
- Korrosionsprüfungen (Salzsprühnebelprüfungen, „Kesternich“ -> SO<sub>2</sub>, etc.)
- Künstliche Bewitterung (Xenon, UV-Strahlung + Feuchtigkeit)
- „Begrifflichkeiten“

## Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01

- DIN 55663 - Beschichtungsstoffe – Künstliches Bewittern mit saurer Beanspruchung
- DIN 55664 - Beschichtungsstoffe - Visuelle Abmusterung von Beschichtungsschäden
- DIN 55665 - Beschichtungsstoffe - Freibewitterung von Beschichtungen - Prüfung des Korrosionsschutzverhaltens
- DIN EN 13523-8 - Bandbeschichtete Metalle - Prüfverfahren - Teil 8: Beständigkeit gegen Salzsprühnebel
- DIN EN 13523-10 - Bandbeschichtete Metalle - Prüfverfahren - Teil 10: Beständigkeit gegen UV-Strahlung mit Leuchtstofflampen und Kondensation von Wasser

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN 13523-21 - Bandbeschichtete Metalle - Prüfverfahren  
Teil 21: Bewertung von freibewitterten Probenplatten
- DIN EN 13523-23 - Bandbeschichtete Metalle - Prüfverfahren  
- Teil 23: Beständigkeit der Farbe in feuchten, Schwefeldioxid  
enthaltenden Atmosphären
- DIN EN ISO 2810 - Beschichtungsstoffe - Freibewitterung von  
Beschichtungen - Bewitterung und Bewertung (ISO  
2810:2004)
- DIN EN ISO 3231 - Beschichtungsstoffe - Bestimmung der  
Beständigkeit gegen feuchte, Schwefeldioxid enthaltende  
Atmosphären (ISO 3231:1993)

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN ISO 4628-2 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 2: Bewertung des Blasengrades (ISO 4628-2:2003)
- DIN EN ISO 4628-3 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 3: Bewertung des Rostgrades (ISO 4628-3:2003)

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN ISO 4628-4 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 4: Bewertung des Rissgrades (ISO 4628-4:2003)
- DIN EN ISO 4628-5 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades (ISO 4628-5:2003)

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN ISO 4628-6 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren (ISO 4628-6:2011)
- DIN EN ISO 4628-6 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren (ISO 4628-6:2007)

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN ISO 4628-7 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 7: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Samtverfahren
- DIN EN ISO 4628-8 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Beurteilung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz oder einer künstlichen Verletzung ausgehenden Enthftung und Korrosion

## **Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01**

- DIN EN ISO 4628-8 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 8: Bewertung der von einem Ritz ausgehenden Enthaftung und Korrosion
- DIN EN ISO 4628-10 - Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden - Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen - Teil 10: Bewertung der Filiformkorrosion

## Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01

- DIN EN ISO 6270-1 und DIN EN ISO 6270-2 - Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit gegen Feuchtigkeit
- DIN EN ISO 9227 - Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären – Salzsprühnebelprüfungen
- DIN EN ISO 11341 - Beschichtungsstoffe - Künstliches Bewittern und künstliches Bestrahlen - Beanspruchung durch gefilterte Xenonbogenstrahlung
- DIN EN ISO 11507 - Beschichtungsstoffe - Beanspruchung von Beschichtungen durch künstliche Bewitterung - Beanspruchung durch fluoreszierende UV-Strahlung und Wasser

## Ausgewählte Normen mit Schnittmengen zum NA 134-03-04-01

- DIN EN ISO 11997-1 - Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen - Teil 1: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/Feuchte
- DIN EN ISO 11997-2 - Beschichtungsstoffe - Bestimmung der Beständigkeit bei zyklischen Korrosionsbedingungen - Teil 2: Nass (Salzsprühnebel)/trocken/Feuchte/UV-Strahlung
- DIN EN ISO 16474-1 - Beschichtungsstoffe - Künstliche Bewitterung - Teil 1: Allgemeine Anleitung
- DIN EN ISO 16474-2 - Beschichtungsstoffe - Künstliche Bewitterung - Teil 2: Xenonbogenlampen
- DIN EN ISO 16474-3 - Beschichtungsstoffe - Künstliche Bewitterung - Teil 3: Fluoreszenzlampen



## Überlegungen zur geplanten VDI Richtlinie 3958

- Frage: Für welche Zielgruppe ist diese Richtlinie vorgesehen?
- Titel: „Umweltsimulation - Tropentauglichkeit von Lackierungen und anderen organischen Beschichtungen für den Außeneinsatz Prüfverfahren -> Vorschlag „Lackierungen und anderen“ streichen
- Normgerechte Verwendung von „Begrifflichkeiten“ wie z.B. Pinholes -> normgerechte „Pinholes“ haben ihre Quelle im Lackierprozess -> z.B. ISO/DIS 28199-3 - Paints and varnishes — Evaluation of properties of coatings related to the film thickness — Part 3: Visual assessment of sagging, pitting, **pinholing** and opacity
- VDI Richtlinie bezieht sich auf Untersuchungen von Klarlacken aus den Jahren 1999 / 2000(!)
- Gründe für die Verwendung von Prüfstaub, Agar Agar
- ...