

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Umweltsimulation
Wirkung saurer Niederschläge
auf polymere Werkstoffe
Prüfverfahren

VDI 3958

Blatt 12 / Part 12

Environmental simulation
Effects of acidic precipitation on polymers
Test methods

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.
Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The draft of this guideline has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).
No guarantee can be given with respect to the English translation. The German version of this guideline shall be taken as authoritative.*

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
1 Einleitung	3
2 Verfahrensgrundlagen	4
3 ADF-Test (Acid Dew and Fog Test)	5
3.1 Anwendungsgebiete und Wirkungsobjekte des ADF-Tests.	5
3.2 Versuchsablauf.	6
3.2.1 Bewitterungszyklus und Schärfegrade	6
3.2.2 Versuchsdauer	10
3.2.3 Zusätzliche Beanspruchungen während des ADF-Tests	11
3.2.4 Herstellung der künstlichen sauren Niederschläge.	11
3.3 Versuchseinrichtung	11
3.4 Probenmanagement	12
3.4.1 Anforderungen an die Proben	12
3.4.2 Vor- und Nachbehandlung der Proben.	12
3.4.3 Untersuchung der Proben vor und nach dem ADF-Test	12
3.4.4 Referenzproben.	13
3.5 Angaben zur Wiederholpräzision	13
4 AR-Test (Acid Rain Test)	14
4.1 Anwendungsgebiete und Wirkungsobjekte des AR-Tests.	14
4.2 Versuchsablauf.	14
4.2.1 Bewitterungszyklus und Schärfegrade	14
4.2.2 Versuchsdauer	15
4.2.3 Zusätzliche Beanspruchungen während des AR-Tests	16
4.2.4 Herstellung des künstlichen sauren Regens.	16



Contents	Page
Preliminary note	2
1 Introduction.	3
2 Basics	4
3 ADF (Acid Dew and Fog) test	5
3.1 Fields of application and object of the ADF test	5
3.2 Test procedure	6
3.2.1 Weathering cycle and degrees of aggression.	6
3.2.2 Test duration	10
3.2.3 Additional stressing during the ADF test	11
3.2.4 Production of artificial acidic precipitation	11
3.3 Test set-up.	11
3.4 Sample management	12
3.4.1 Sample prerequisites.	12
3.4.2 Pre- and post-treatment of the samples	12
3.4.3 Examination of the samples before and after the ADF test	12
3.4.4 Reference samples.	13
3.5 Repeatability	13
4 AR (Acid Rain) test.	14
4.1 Fields of application and objects of the AR test	14
4.2 Test procedure	14
4.2.1 Weathering cycle and degrees of aggression.	14
4.2.2 Test duration	15
4.2.3 Additional stressing during the AR test.	16
4.2.4 Production of artificial acidic precipitation	16

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltqualität
Ausschüsse „Wirkung auf Werkstoffe“ und „Umweltsimulation“

	Seite		Page
4.3 Versuchseinrichtung	16	4.3 Test set-up	16
4.4 Probenmanagement	16	4.4 Sample management	16
4.4.1 Anforderungen an die Proben	16	4.4.1 Sample prerequisites	16
4.4.2 Vor- und Nachbehandlung der Proben	16	4.4.2 Pre- and post-treatment of the samples	16
4.4.3 Untersuchung der Proben vor und nach dem AR-Test	16	4.4.3 Examination of the samples before and after the AR test.	16
4.4.4 Referenzproben.	16	4.4.4 Reference samples	16
5 Angaben zur Validierung	17	5 Validation	17
6 Dokumentation	18	6 Documentation	18
Schrifttum	19	Bibliography	19