

DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

Signatory to the Multilateral Agreement of EA for Mutual Recognition
and to the Mutual Recognition Arrangement of ILAC

represented in the

Deutscher Akkreditierungsrat



Accreditation

The DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH herewith confirms that the

ATLAS Material Testing Technology GmbH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16
47228 Duisburg
GERMANY

with the laboratories of the

Atlas Weathering Services Group Europe

at the locations

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16
47228 Duisburg
GERMANY

3, rue des Longues Raies
77230 Moussy Le Neuf
FRANCE

Unit 9, Granville Way
OX26 4JT Bicester
U.K. ENGLAND

and the subsidiary

890 Chemin les Hautes du Lancon
83110 Sanary sur Mer
(Outdoor weathering)
FRANCE

is competent under the terms of DIN EN ISO/IEC 17025:2005 to carry out tests in the fields of
**performance and endurance tests regarding the light and weather resistance as well as ageing
of plastics, colours and coatings, gaskets, rubber, textiles, automobile, external and internal
equipment, inks for printing, adhesives, aluminium surfaces and non-metallic materials by
natural and artificial weathering and strain by artificial radiation**

in accordance with the test methods listed in the annex. The annex forms part of the certificate
and comprises 9 pages.

The accreditation is valid from 2007-12-10 to 2012-12-09.

DAR registration number: **DAP-PL-3551.99**

Berlin, 2007-12-10

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. K. Ziegler
Managing Director
DAP Deutsches Akkreditierungssystem
Prüfwesen GmbH

DAP German Accreditation System for Testing (hereinafter referred to as DAP), is signatory to the Multilateral Agreement for Testing Laboratories (MLA) of European co-operation for Accreditation (EA) and to the Mutual Recognition Arrangement (MRA) of International Laboratory Accreditation Co-operation (ILAC). For testing laboratories, EA concluded further bilateral agreements for mutual recognition.

The signatories to these agreements of the following countries mutually recognise their accreditations of testing laboratories:

Argentina – Australia – Austria – Belgium – Brazil – Canada – People's Republic of China – Costa Rica – Cuba – Czech Republic – Denmark – Egypt – Estonia – Finland – France – Germany – Greece – Hong Kong, China – India – Indonesia – Ireland – Israel – Italy – Japan – Republic of Korea – Latvia – Lithuania – Malaysia – Mexico – The Netherlands – New Zealand – Norway – Philippines – Poland – Portugal – Romania – Singapore – Slovakia – Slovenia – South Africa – Spain – Sweden – Switzerland – Chinese Taipei – Thailand – Turkey – United Kingdom – USA – Vietnam.

The up-to-date status of membership can be retrieved from the respective website:

EA - <http://www.european-accreditation.org>

ILAC - <http://www.ilac.org>

This accreditation has been awarded on the basis of an assessment and pursuant to the contract concluded with DAP with respect to the accreditation of a testing laboratory in accordance with the rules and procedures of the German Accreditation System in conformity with the Standards DIN EN ISO/IEC 17025 and DIN EN ISO/IEC 17011.

The requirements in terms of materials and personnel as specified in DIN EN ISO/IEC 17025 for the specific testing fields indicated in the accreditation certificate, as well as for the procedures described in the annex to the accreditation certificate, have been met.

Details of the scope of the accreditation (testing fields, procedures and specifications) are given in the annex to this accreditation certificate.

The annex and the documents submitted in connection with the accreditation are deemed to form an integral part of it. Any amendments are to be made in writing.

The accreditation is awarded subject to revocation at any time due to the fundamental change or lapse of any conditions defined in the agreement and in the annex to this accreditation certificate.

Accreditation certificates and annexes are not to be disseminated in any form other than the present one. The publication of extracts is subject to approval by DAP.

DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH

Annex to the Accreditation Certificate DAP-PL-3551.99 Accreditation based on DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Period of validity: 2007-12-10 to 2012-12-09

Certificate holder:

ATLAS Material Testing Technology GmbH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16
47228 Duisburg
GERMANY

with the laboratories of the

Atlas Weathering Services Group Europe

at the locations

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16
47228 Duisburg
GERMANY

3, rue des Longues Raies
77230 Moussy Le Neuf
FRANCE

Unit 9, Granville Way
OX26 4JT Bicester
U.K. ENGLAND

and the subsidiary

890 Chemin les Hautes du Lancon
83110 Sanary sur Mer
(Outdoor weathering)
FRANCE

Tests in the fields:

performance and endurance tests regarding the light and weather resistance as well as ageing of plastics, colours and coatings, gaskets, rubber, textiles, automobile, external and internal equipment, inks for printing, adhesives, aluminium surfaces and non-metallic materials by natural and artificial weathering and strain by artificial radiation

abbreviations used:

see last page



All listed test methods are performed at each location if not specified otherwise.

^D = only applicable to the Duisburg laboratory, Germany

^E = only applicable to the Bicester laboratory, England, UK

^F = only applicable to the Moussy Le Neuf laboratory, France

^{FS} = only applicable to the outdoor weathering station in Sanary sur Mer, France

1 Test methods of flexible scope accreditation

Type of Test	Measurement/ Test Parameter	Measuring and Testing Range	Characteristic Test Methods
Light and weather fastness testing with xenon lamps			
Colour fastness to light	Irradiance	0,6 - 3,0 W/m ² at 420nm	ISO 4892-2-B ISO 105 B02
		40 - 180 W/m ² at 300-400nm	
		250 - 765 W/m ² at 300-800nm	
	Filter system	Behind window glass	
	Chamber temperature	30°C - 70°C	
	BST/BPT temperature	40°C - 130°C	
	Moisture	10% - 95%	
Cycle	Only light, no wetting		
Weather resistance	Irradiance	0,25 - 1,5 W/m ² at 340nm	ISO 4892-2-A ISO 11341
		40 - 180 W/m ² at 300-400nm	
		250 - 765 W/m ² at 300-800nm	
	Filter system	Outdoor	
	Chamber temperature	30°C - 70°C	
	BST/BPT Temperatur	40°C - 130°C	
	Moisture	10% - 95%	
Cycle	Bright and dark cycle, wetting cycle		
Light and weather fastness testing with metal halogen type lamps D:			
Colour fastness to light	Irradiance	700 - 900 W/m ² at 300-3000nm	DIN 75220
	Filter system	Behind window glass	
	Chamber Temperature	- 30°C - + 80°C	
	BST/BPT Temperature	- 30°C - + 100°C	
	Moisture	10% - 95%	
	Cycle	Bright and dark cycle	
Weather resistance	Irradiance	700 - 1200 W/m ² at 300-3000nm	DIN 75220
	Filter system	outdoor	
	Chamber temperature	- 30°C - + 80°C	
	BST/BPT Temperature	- 30°C - + 100°C	
	Moisture	10% - 95%	
	Cycle	Bright and dark cycle	



Type of Test	Measurement/ Test Parameter	Measuring and Testing Range	Characteristic Test Methods
Light and weather fastness testing with fluorescent lamps:			
Weather resistance	Irradiance	Lamps – as specified	ISO 4892-3
	Filter system	According to the lamp type	
	Chamber temperature	---	
	BST/BPT temperature	30°C - 90°C	
	Moisture	Condensation condition	
	Cycle	Light and condensation cycle	
Light and weather fastness testing with carbon arc lamps ^E:			
Weather resistance	Irradiance	Fixed depending on the voltage and amperage	ISO 4892-4
	Filter system	Pyrex Globe / Corex D / Soda Lime	
	Chamber temperature	30°C - 60°C	
	BST/BPT temperature	50°C - 100°C	
	Moisture	10% - 70%	
	Cycle	Bright and dark cycle, wetting cycles	

**Without prior information to and approval by DAP German Accreditation System for Testing, within the listed fields of testing, the laboratory is permitted to use standard test methods or test methods equivalent to them.
The listed test methods are seen only as examples.**

1.1 List of characteristic test methods for flexible scope accreditation

- | | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN ISO 105-B02
2002-07 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen
Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht:
Xenonbogenlicht
(ISO 105-B02:1994 + Amd. 1:1998 + Amd. 2:2000) |
| DIN EN ISO 105-B04
1997-05 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen
Teil B04: Farbechtheit gegen künstliche Bewetterung:
Xenonbogenlicht (ISO 105-B04:1994) |
| DIN EN ISO 105-B06
2004-07 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen
Teil B06: Farbechtheit und Alterung gegen künstliches Licht bei
hohen Temperaturen:
Prüfung mit Xenonbogenlampe |





Further applicable document for the DIN EN ISO 105 series:

*DIN EN ISO 105-A01 Textilien - Farbechtheitsprüfungen
1995-12 Teil A01: Allgemeine Prüfgrundlagen*

DIN EN ISO 4892-2
2006-06

Kunststoffe - Künstliches Bewittern oder Bestrahlen in
Geräten - Teil 2: Gefilterte Xenonbogenstrahlung

DIN EN ISO 4892-3
2006-05

Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in
Geräten - Teil 3: UV-Leuchtstofflampenstrahlung

ISO 4892-4 ^E
2004-09

Kunststoffe Bestrahlungsverfahren mit Laboratoriumslicht-
quellen - Teil 4: Offene Kohlenbogenlampen

Further applicable document DIN EN ISO 4892 series:

*DIN EN ISO 4892-1 Kunststoffe - Künstliches Bestrahlen oder
2001-09 Bewittern in Geräten
Teil 1: Allgemeine Anleitung*

DIN EN 513
1999-10

Profile aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) zur
Herstellung von Fenstern und Türen
Bestimmung der Wetterechtheit und Wetterbeständigkeit durch
künstliche Bewitterung

DIN EN ISO 11341
2004-12

Beschichtungsstoffe - Künstliches Bewittern und künstliches
Bestrahlen - Beanspruchung durch gefilterte Xenonbogen -
Strahlung

DIN EN ISO 11507
2007-05

Beschichtungsstoffe - Beanspruchung von Beschichtungen
durch künstliche Bewitterung - Beanspruchung durch
UV-Strahlung und Wasser

DIN ISO 12040
1998-01

Druck- und Reproduktionstechnik - Drucke und Druckfarben
Bestimmung der Lichtechtheit mit gefiltertem Xenon-Bogenlicht

DIN EN 60068-2-5
2000-07

Umweltprüfungen
Teil 2: Prüfungen Sa: Nachgebildete Sonnenbestrahlung auf
der Erdoberfläche

DIN 75220 ^D
1992-11

Alterung von Kfz-Bauteilen in Sonnensimulationsanlagen

AATCC 177-2000
2000

Colorfastness to light at elevated temperature and humidity
Xenon lamp apparatus

AATCC TM 16
2003

Colorfastness to light

AATCC TM 169-2003
2003

Weather Resistance of Textiles: Xenon Lamp Exposure

ASTM G 151-00
2000

Standard practice for exposing non-metallic materials in
accelerated test devices that use laboratory light sources

ASTM G 152-06 ^E
2006

Standard practice for operating open flame carbon arc light
apparatus for exposure of non-metallic materials

Annex to the Accreditation Certificate DAP-PL-3551.99

ASTM G 153-04 ^E 2004	Standard practice for operating enclosed carbon arc light apparatus for exposure of non-metallic materials
ASTM G 154-06 2006	Standard practice for operating fluorescent light apparatus for UV exposure of non-metallic materials
ASTM G 155-05a 2005	Standard practice for operating xenon arc light apparatus for exposure of non-metallic materials
BS AU 145d 1998-01	Method and apparatus for accelerated artificial weathering tests
QAC-MC-151/L 2005-07	Beschleunigte Alterung unter Lichteinfluss
RAL-GZ 716/1 1998-10	Kunststoff-Fenster Gütesicherung Abschnitt I: Kunststoff-Fensterprofile Prüfverfahren für Kunststoff-Fensterprofile Punkt 3.13 Wetterbeständigkeit und Wetterechtheit nach künstlicher Bewitterung Punkt 3.13.7 Bestrahlung Abschnitt II: Extrudierte Dichtungsprofile Punkt 3.1.8 Verhalten bei künstlicher Bewitterung
SAE J 1885 2005-03	Accelerated exposure of automotive interior trim components using a controlled irradiance water cooled xenon arc apparatus
SAE J 2412 2003-11	Accelerated exposure of automotive interior trim components using a controlled irradiance water cooled xenon arc apparatus
SAE J 1960 2004-10	Accelerated exposure of automotive exterior materials using a controlled irradiance water cooled xenon arc apparatus
SAE J 2527 2004-02	Performance Based Standard for Accelerated exposure of automotive exterior materials using a controlled irradiance water cooled xenon arc apparatus
VDA 75202 2001-04	Werkstoffe der Kraftfahrzeug-Innenausstattung Farbechtheitsprüfung und Alterungsverhalten gegen Licht bei hohen Temperaturen - Xenonbogenlicht
Fiat 50451/01 ^E 2002-08	Accelerated Ageing in Sunlight (only method A)
Ford BO 116-01 2005-04	Exposure of interior Trim Materials in a controlled irradiance water cooled Xenon-arc apparatus
HES D 6601 1999-12	Accelerated test method for light resistance with xenon-arc lamp
LRL TM.30.CF.006 2003-02	Colour fastness to light
NES M 0135 2006-N	Weather ability and light resistance Test Methods for synthetic resin parts
PV 1303 2001-03	Nichtmetallische Werkstoffe Belichtungsprüfung für Bauteile des Fahrzeuginnenraumes



Annex to the Accreditation Certificate DAP-PL-3551.99

PV 1323 1995-05	Nichtmetallische Werkstoffe UV-Bestrahlung von Thermoplasten außen im Suntest
PV 3929 2004-03	Nichtmetallische Werkstoffe Bewitterung in trocken-heißem Klima
PV 3930 2003-11	Nichtmetallische Werkstoffe Bewitterung in feucht-warmem Klima
PSA - D27 1389/ G 2007-06	Lack-, Gummi- und Kunststoffbeschichtungen Künstliche Alterung im Weather-Ometer
PSA - D47 1431 2006-10	Teile und Materialien für die Innenauskleidung der Fahrgast- zelle Farbechtheit gegenüber künstlichem Licht bei hoher und mittlerer Temperatur
PSA - D47 5252 2006-10	Teile und Materialien für die Innenauskleidung der Fahrgast- zelle Farbechtheit gegenüber künstlichem Licht bei niedriger Temperatur
Renault - D27 1911/ D 2007-06	Lack-, Gummi- und Kunststoffbeschichtungen Künstliche Alterung im Weather-Ometer
Renault - D47 1431/ M 2006-10	Teile und Materialien für die Innenauskleidung der Fahrgast- zelle Farbechtheit gegenüber künstlichem Licht bei hoher und mittlerer Temperatur
Renault - D47 1122/ D 2006-10	Materialien und Stoffe Farbechtheit gegenüber künstlichem Licht bei niedriger Temperatur
SAAB STD 3159 1994-10	UV resistance, Xenon lamp
TSL 3600 G 7.15 & 7.16 1998-05	Toyota Engineering Standard Colourfastness to high temperature and light (only method A)
TSL 0601 G 2005-10	Toyota Engineering Standard Criteria for test for Quality of colour change by aging (only method A, B + E)
Volvo STD 1026,8242 1996-04	Colour fastness to artificial light at 100°C
Volvo STD 1026,8243 1994-06	Colour fastness to artificial light at 100°C



1.2 Methods of valuation for flexible scope accreditation

DIN EN ISO 4628-1 2004-01	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden; Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von Veränderungen - Teil 1: Allgemeine Grundsätze und Bewertungssystem
DIN EN ISO 4628-2 2004-01	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden; Bewertung der Menge und Größe von Schäden und der Intensität von Veränderungen - Teil 2: Bewertung des Blasengrades
DIN EN ISO 4628-4 2004-01	Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Teil 4: Bezeichnung des Grades der Rissbildung von Beschichtungen
DIN EN ISO 4628-5 2004-01	Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Beschichtungsstoffe; Teil 5: Bezeichnung des Grades des Ablätterns von Beschichtungen
DIN EN ISO 4628-6 2002-02	Beschichtungsstoffe - Beurteilung von Beschichtungsschäden; Bewertung von Ausmaß, Menge und Größe von Schäden Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren
DIN 6174* 2007-10	Farbmetrische Bestimmung von Farbabständen bei Körperfarben nach der CIELAB-Formel, *combined validity
GME 60292 2000-08	Beurteilung der Lichtechtheit und der Lichtbeständigkeit

2 Further test methods

DIN EN ISO 2813 1999-06	Beschichtungsstoffe - Bestimmung des Reflektometerwertes von Beschichtungen (außer Metallic-Beschichtungen) unter 20°, 60° und 85°
ISO 7724-2 1984-10	Lacke und Anstrichstoffe; Farbmessung; Teil 2: Bestimmung von Farbmaßzahlen
ISO 7724-3 ¹ 1984-10	Lacke und Anstrichstoffe; Farbmessung; Teil 3: Berechnung von Farbabständen
DIN EN ISO 20105-A02 1994-10	Textilien - Farbechtheitsprüfungen Graumaßstab zur Bewertung der Änderung der Farben
DIN 67530 1982-01	Reflektometer als Hilfsmittel zur Glanzbeurteilung an ebenen Anstrich- und Kunststoff-Oberflächen
ECE - TRANS/SCI/WP29/306 1991-06	Requirements for lamps incorporating lenses of plastic material Testing of lens or material samples and of complete lamps Para 2.2.1: Resistance to atmospheric agents



3 Test methods for outdoor weathering^{FS}

DIN EN ISO 877 1997-05	Kunststoffe - Verfahren zur natürlichen Bewitterung, zur Bestrahlung hinter Fensterglas und zur beschleunigten Bewitterung durch Sonnenstrahlung mit Hilfe von Fresnelspiegeln
ASTM D 1729-96 2003	Visual evaluation of colour difference of opaque materials
ASTM D 4214 1998	Evaluation degree of chalking of exterior paint films
ASTM D 523-89 1999	Standard test method for specular gloss
ASTM D 660-93 2005	Evaluation degree of checking of exterior paint
ASTM D 661-93 2005	Evaluation degree of cracking of exterior paint
ASTM D 714-93 2000	Evaluation degree of blistering of paints
ASTM E 1331 2004	Reflectance factor and colour by spectro-photometry using hemispherical geometry
ASTM G 147 2002	Conditioning and handling of non-metallic materials for natural and artificial weathering tests
ASTM G 7 2005	Atmospheric environmental exposure testing of non-metallic materials
NF EN 12608 2004-12	Profils de polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes - Classification, prescriptions et méthodes d'essai Para 4.3.1.1.1: Généralités sur les PVC et les profilés
NF G 07 012-1 2001-12	Essais solidité des teintures
NF T 51-055 1980-06	Méthode d'exposition sous verre à la lumière du jour pour les plastiques
NF T 51-165 1980-07	Méthode d'exposition aux intempéries pour les plastiques



abbreviations used:

AATCC	American Association of Textile Chemists and Colorists
ASTM	American Society for Testing and Materials
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
GME	General Motors Europe Engineering Standards
HES	Honda Establishment
ISO	International Organization for Standardization
LRL	Landrover Laboratory Test Method
NES	Nissan Engineering Standard
NF	Association française de normalisation (AFNOR)
PSA	Peugeot Citroën Société Automobile
PV	Prüfvorschrift Volkswagen
QAC	Quality assurance council
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.
SAE	Society of Automotive Engineers
TSL	Toyota Engineering Standard
VDA	Verband der Automobilindustrie

