



VERDURABLE

5 allée Simone de Beauvoir, 94110 ARCUEIL, FRANCE
www.verdurable.com www.verdurable.fr

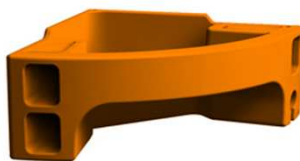
Technical Data Sheets

Product Reference	BAC-AT-BLA BAC-AT-ORA BAC-AT-VER
Designation	Verdurable Planter's tub
Dimensions	78cm x 78cm x H36cm (30.7in x 30.7in x 14.2in)
Couleur	White for BAC-AT-BLA Orange for BAC-AT-ORA Green for BAC-AT-VER
Material	Rotomolded HDPE (High-density polyethylene) Tube of crank's guide in galvanised metal
Fire behavior	UL 94 HB, EN 60950 (the Annex 1)
UV resistance	ISO 4862-2, EN 13341 (the Annex 2)
Net weight	12kg
Capacity	60-65L compost / soil + 3L clay pellets
Descriptions	Verdurable planter's tub, identical for the Classic range and the Essential range. It contains: 1 slot for accessories, 1 slot for crank, 1 slot for plant support, 1 drainage, 4 storages for the ergonomic tools, Double depth (12cm / 4.7in and 31cm / 12.2in). Patented product.
Accessoires équipés	1 drainage stopper, 1 cover for crank slot, 1 cover for accessories slot.
Conditionnement	Packaged individually in a carton Carton's dimensions: 80cm x 80cm x 37,5cm Gross weight: 16kg

BAC-AT-BLA



BAC-AT-ORA



BAC-AT-VER



Technical Data Sheets

Product Reference	SOC-GC-GRI SOC-GC-CHO
Designation	Stand for Verdurable Planter Hortense Classic range
Dimensions	75cm x 75cm x H58cm
Couleur	Dark grey (Ral7024) for SOC-GC-GRI Dark brown (Ral8017) for SOC-GC-CHO
Material	Steel with treatment anti-rust
Net weight	34kg
Descriptions	Stand for Verdurable Planter Hortense Classic range, with lifting system operated by a crank. Patented product..
Supplied accessories	2 castors with brake, 1 castor without brake, 4 Allen screws CHC M8x16 ZG with 4 washers 3 Allen screws CHC M10x30 ZG avec 3 tooth lock washers
Conditionnement	2 socles packaged in 1 carton Carton's dimensions: 120cm x 80cm x 64,1cm Gross weight (2 stands): 74kg

SOC-GC-GRI



SOC-GC-CHO



APAVE SUDEUROPE SAS
LABORATOIRE DE LYON TASSIN
177 route de Sain-Bel
BP 3
69811 TASSIN CEDEX

Tél. : 04 72 32 52 52
Fax : 04 72 32 52 00

POLYTECH
ZI LA CRAYE
25110 AUTECHAUX

Contact : Louis TOSOLINI Tél. : 04 72 32 52 23

RAPPORT D'ESSAI N° 5483650-001-1

Contrat n° 30860189/11

Prestation : Essai au fil incandescent.

Echantillon(s) : 2 pièces plastiques blanche et orange.

Reçu(s) le : 15 janvier 2011

Date(s) d'essai : 24 janvier 2011

Document(s) de référence : EN 60950 Art. 4.7.3.1 et 4.7.3.3

Affaire suivie par : Louis TOSOLINI

Date du rapport : 26 janvier 2011

Diffusion : 1 exemplaire(s) à l'attention de : Monsieur FURTES

**Le Chargé d'Affaires,
Louis TOSOLINI**

Nombre total de pages : 4

Nombre de pièces jointes : /

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Le présent rapport ne concerne que les échantillons soumis aux essais et ne peut en aucune façon constituer ou impliquer une approbation du produit.

L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole COFRAC.

Accréditation n° 1-1461 - Liste des sites accrédités et portées disponibles sur site www.cofrac.fr.



SOMMAIRE

1	CONDITIONS AMBIANTES.....	3
2	EQUIPEMENTS D'ESSAIS ET DE MESURE	3
3	INCERTITUDES SUR LES MESURES.....	3
4	MODE OPÉRATOIRE.....	4
4.1	PRÉCONDITIONNEMENT	4
5	CONCLUSION.....	4
6	RÉSULTAT DES ESSAIS.....	4

1 CONDITIONS AMBIANTES

- **Température** : (23±2)°C
- **Humidité** : (60±10) % HR

2 EQUIPEMENTS D'ESSAIS ET DE MESURE

APPAREIL	N° APPAREIL
Fil incandescent	03 501 305

3 INCERTITUDES SUR LES MESURES

Les données spécifiées correspondent aux incertitudes sur les mesures réalisées avec les équipements non affectés à un essai. Elles donnent les valeurs maximales d'incertitude estimées par notre laboratoire pour l'ensemble des équipements et moyens mis en œuvre.

Des incertitudes plus serrées peuvent être données sur demande particulière.

grandeur	Plage d'amplitude	Incertitude à 2 écarts types
temps	> 5ns	3 % de la lecture
Tensions (tenue diélectrique)	1 à 30 kV	5% de la lecture
Tensions continues (multimètre)	50 mV à 1000 V	0,5% de la lecture
Tensions alternatives (40 à 100 Hz)	– 50mV à 750V	3% de la lecture
Tension crête	20 mV à 200V	2% de la lecture
Courant continu (multimètres)	0,01 à 0,1 A 0,1 à 10 A	5 % de la lecture 2,5 % de la lecture
Courants alternatifs (40 à 100 Hz)	0,05 à 10 A 10 à 200 A	2,5% lecture 8% de la lecture
Courants de fuite (40 à 100 Hz)	0,005 à 0,1 mA 0,1 à 100 mA	12% de la lecture 4% de la lecture
Mesure des forces	5 à 100 N 100 à 500 N	10 % de la lecture 2 % de la lecture
Mesure des couples	0,5 à 35 Nm	8% de la lecture
Mesure des températures de surface	0 à 200 °C	5 °C
Mesures de résistances	10 Ohm à 40 MOHMS	1 % de la lecture
Mesure d'échauffement par résistance	0 à 300 °K	10% de la valeur + 1 °K
Mesure de continuité de masses	0,1 à 1 OHM	10 % de la lecture
Mesure d'isolement	1 à 2000 MOhms	5 % de la lecture
masses	0,1 à 5 kg	5% de la masse
Energie de chocs (pistolet de choc)	0,2 à 1 joule	8% de la valeur
Energie de chocs (masses)	0,1 à 100 joules	5% de la valeur
Mesures dimensionnelles	0,3 à 1,5 mm 1,5 à 2000 mm	15 % de la lecture 7 % de la lecture
Mesures d'angles	10 à 360 deg	10% de la lecture
Mesures de puissance	0,65 à 8,5 kW	15% de la lecture
Mesure d'énergie d'impulsion	0,001 à 10j	6 % de la lecture

4 MODE OPÉRATOIRE

4.1 Préconditionnement

- Température : 24 °C
- Humidité : 60 % HR
- Durée : 48 h

5 CONCLUSION

Les échantillons sont classés : Tenue au fil incandescent 550 °C.

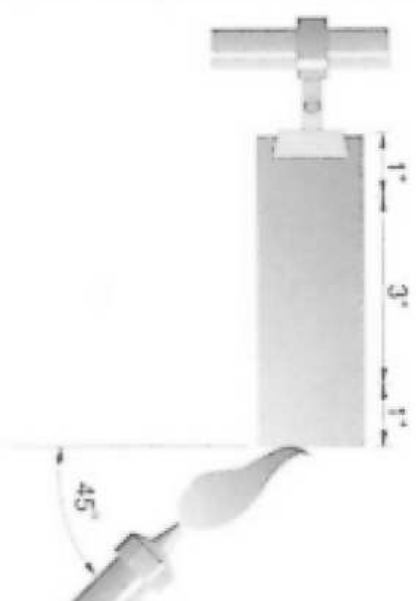
6 RÉSULTAT DES ESSAIS

ART.	ESSAIS	UNITE	VALEUR	VALEUR ADMISSIBLE		OBSERVATIONS
			MESUREE	MINI	MAXI	
	<u>Echantillon blanc</u>					
	Température	°C	550			pas d'inflammation
	Epaisseur	mm	4			
	<u>Echantillon orange</u>					
	Température	°C	550			pas d'inflammation
	Epaisseur	mm	8			

TEST DE COMBUSTION HORIZONTAL POUR LA CLASSIFICATION UL 94 HB

Mode opératoire issue de la norme:
UL 94 Ed 5 Oct 29 1996 : Standard for Tests
for Flammability of Plastic Materials for Parts
in Devices and Appliances

Document à caractère informatif



Le test est pratiqué sur un échantillon de longueur 5" (127 mm) et large de 0.5" (12.7 mm). Son épaisseur ne doit pas excéder 0.5 (12.7 mm). Des repères sont indiqués sur l'échantillon à 1" (25.4 mm) et 4" (101.6 mm). On le fixe horizontalement à une extrémité et on l'incline à 45 degrés dans l'axe de la largeur, selon le schéma ci-dessus. Le brûleur est réglé pour l'obtention d'une longue flamme bleue de 1" (25.4 mm). On dirige cette flamme sous un angle de 45 degrés face à l'extrémité de l'échantillon plastique, de sorte qu'environ 1/4 de cette extrémité soit dans la flamme. La flamme est appliquée pendant 30 secondes, puis retirée. Si l'échantillon brûle jusqu'au repère 1" (25.4 mm) avant que 30 secondes se soient écoulées, la flamme est retirée immédiatement. Le test est pratiqué sur trois échantillons.

Le matériau testé est classé UL 94 HB si, après retrait de la flamme:

- A) La vitesse de combustion n'excède pas 1.5" (38.1 mm) par minute lorsque l'épaisseur de l'échantillon est comprise entre 0,120 et 0,500" (soit entre 3,05 et 12,7 mm)
ou
- B) La vitesse de combustion n'excède pas 3,0" (76.2 mm) par minute lorsque l'épaisseur de l'échantillon est inférieure à 0,120" (3,05 mm)
ou
- C) La combustion est terminée avant que la flamme n'atteigne le repère 4" (101.6 mm).

Informations relatives à la résistance au vieillissement UV du PE pour rotomoulage INEOS HD3850UA, HD3930UA et HD4330UA

Par la présente j'ai le plaisir de vous informer que nos grade PE HD3850UA, HD3930UA et HD4330UA résistent à une irradiation de 34 GJ/m² obtenue lors d'un essai de vieillissement accéléré conforme aux normes ISO 4862-2 et EN 13341 dans les conditions de préparation d'échantillons suivantes :

1. Echantillons rotomoulés de 4 mm d'épaisseur dans des conditions de rotomoulage standards
2. Re-pressage de la plaque rotomoulée à 3 mm
3. Couleur naturelle (aucun pigment ajouté)

La méthode utilisée pour évaluer la résistance au vieillissement UV est la suivante :

1. Effectuer un essai d'allongement à la rupture en traction avant vieillissement
2. Placer des éprouvettes de traction dans l'enceinte du test de vieillissement accéléré.
3. Effectuer un essai d'allongement à la rupture en traction sur des éprouvettes prélevées à intervalle régulier dans l'enceinte de vieillissement accéléré
 - a. après 5350 heures (= 17 GJ/m²)
 - b. après 8025 heures (= 25.5 GJ/m²)
 - c. après 10700 heures (= 34 GJ/m²)
4. La limite de résistance au vieillissement est atteinte lorsque l'allongement à la rupture après vieillissement atteint 50% de l'allongement à la rupture avant vieillissement.
5. Etant donné que l'irradiation naturelle n'est pas identique en tous les points du globe terrestre (voir en annexe la carte d'irradiation annuelle), on peut calculer le nombre d'années pendant lesquelles les pièces résisteront au vieillissement UV en fonction de l'endroit où se situeront ces pièces.

Irradiation maximale acceptable mesurée sur la pièce (en GJ/m²) = 34 GJ/m² pour HD3850UA

Nombre d'année = $\frac{\text{Irradiation maximale acceptable mesurée sur la pièce (en GJ/m}^2\text{)}}{\text{Irradiation annuelle de l'endroit souhaité (en GJ/m}^2\text{)}}$

Exemple pour une pièce en HD3850UA (résistance intrinsèque de 34 GJ/m²) en exposition continue extérieure dans le nord de l'Allemagne (3.4 GJ/m²/an) => 10 ans.

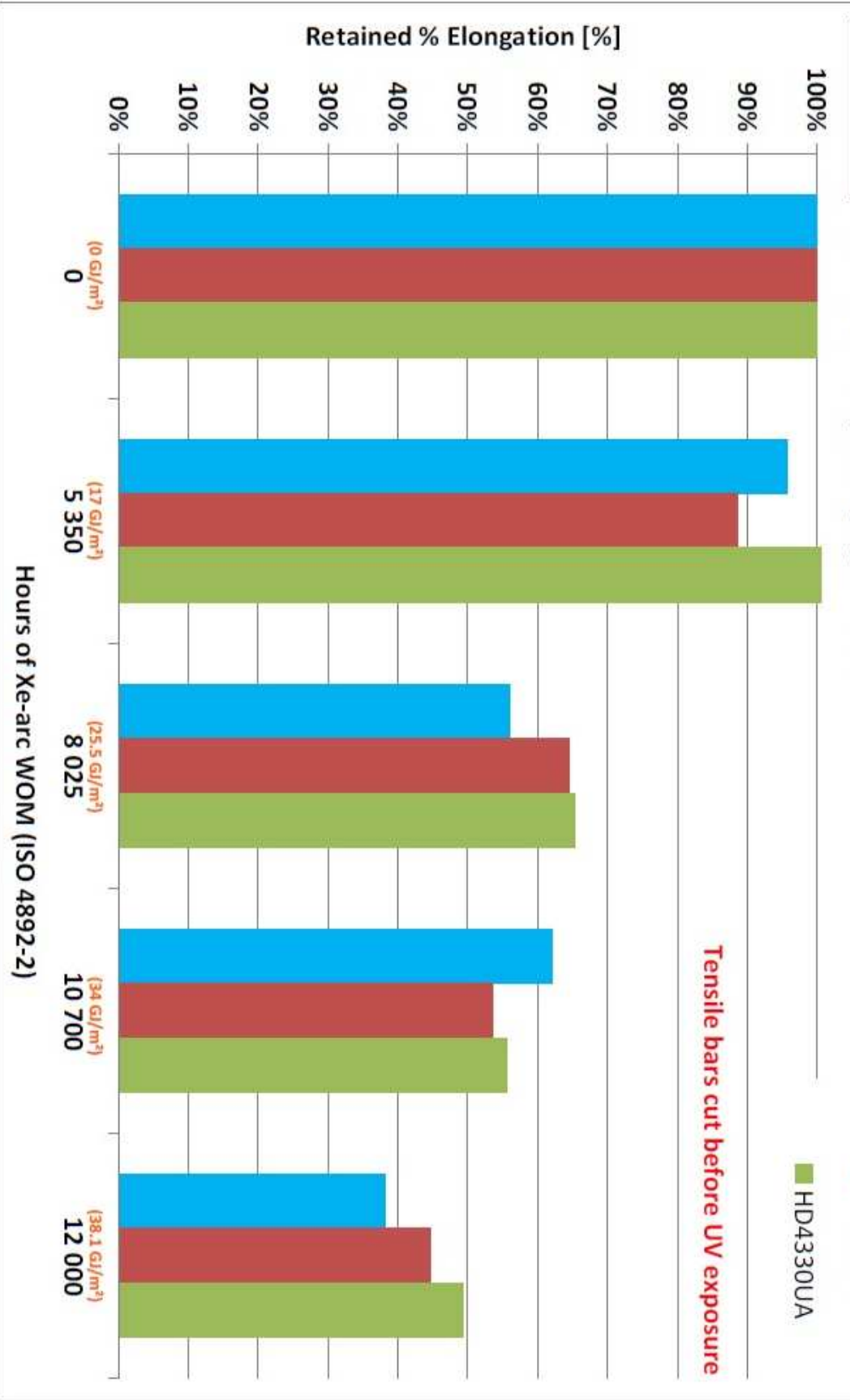
Il faut également souligner que la résistance au vieillissement UV est influencée par les conditions de transformation ainsi que par l'ajout éventuel de pigment(s).

Aussi, dans certaines applications, des coefficients de réduction d'exposition peuvent être appliqués si la pièce n'est pas exposée en permanence à l'extérieur.

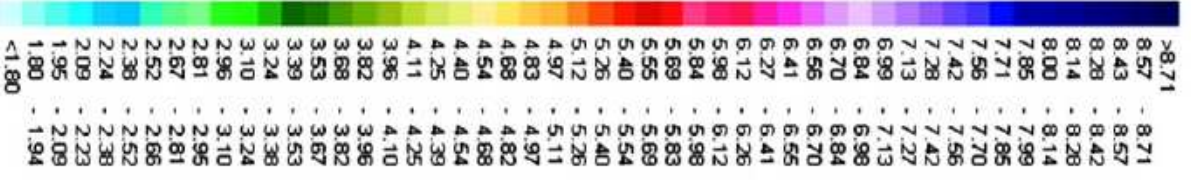
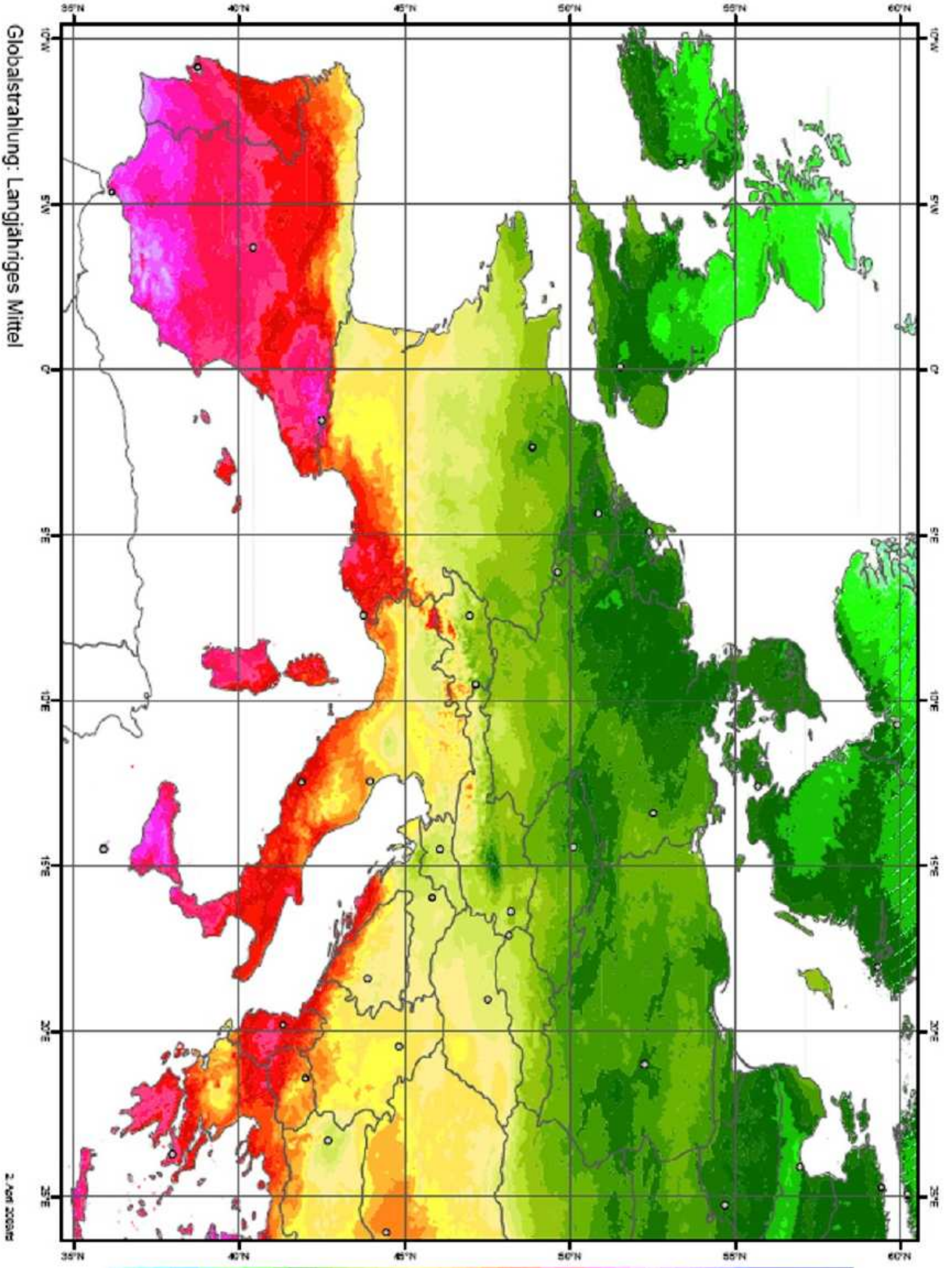
Sample: Natural Rotomolded Polyethylene Sheets

Exposure: Xenon-arc Weather-Ometer® (ISO 4892-2)

Test Criteria: Retained % Elongation [%] per ISO 527-1BA



Globalstrahlung: Langjähriges Mittel



2. April 2006/06

