

SOLARBOX Modèle 522

**Appareil moderne de
vieillessement artificiel**

**Version standard et
automatique**

**En option : installation
pour essais en immersion
programmable**



Testing equipment for quality management

ERICHSEN

**ISO 11.341
ASTM D5071
KNI 9397**

**Commande par
microprocesseur
Transfert des données
via interface RS 232C**

Appareil d'essai de solidité à la lumière

But de l'utilisation

Les appareils d'essai de solidité à la lumière

- Solarbox 522 / 1500 et 522 / 1500e
- Solarbox 522 / 3000 et 522 / 3000e

sont des appareils modernes d'irradiation et de vieillissement artificiel, avec lesquels on peut obtenir des conditions proches de la réalité, donc analogues au vieillissement naturel.

Pour l'étude, du stade de la conception d'un produit en laboratoire à celui du produit final le vieillissement naturel constitue une méthode efficace. Un fort ensoleillement et un climat de serre extrême "fatiguent" les revêtements de manière considérable.

L'irradiation artificielle en laboratoire donne des résultats rapides et reproductibles, peut être renouvelée à volonté et permet d'effectuer des essais de manière absolument indépendante des conditions météorologiques et de la saison.

Par rapport aux appareils 522 / 1500 et 522 / 3000, les versions 522 / 1500e et 522 / 3000e présentent la technique la plus moderne en matière de microprocesseur, de mesure et de régulation. En outre, ces appareils peuvent être connectés à une installation programmable d'aspersion.

Possibilités d'utilisation

Avec le SOLARBOX on peut étudier systématiquement les effets de processus photochimiques sur des milieux solides, liquides et pâteux dans des conditions d'irradiation globale. C'est ainsi qu'on peut l'utiliser pour :

- la détermination de la solidité à la lumière de laques, liants, pigments et matières plastiques, ainsi que de produits cosmétiques et pharmaceutiques et de bien d'autres produits ;
- l'essai de stabilité de la couleur ;
- l'essai de permanence des propriétés mécaniques et technologies des matières plastiques ;
- la mesure du brillant et de la résistance au farinage des peintures ;
- l'essai de vieillissement par irradiation et mouillage cyclique par l'eau, avec installation d'aspersion.

Réalisation et fonctionnement

L'irradiation des éprouvettes placées horizontalement se fait par une lampe xénon à haute pression disposée au dessus de celles-ci. Grâce à un système de filtres la répartition spectrale du spectre solaire naturel peut être variée entre 300 et 800 nm. L'intensité d'irradiation agissant sur les éprouvettes est d'environ 1 kW/m².

Une caractéristique essentielle du SOLARBOX est de pouvoir adapter aux éprouvettes examinées la fraction UV de la lumière d'excitation, par un échange de filtres. On varie aussi la longueur d'onde de l'irradiation appliquée. On peut choisir un des filtres suivants :

Limitation de la fraction UV à

- 280 nm (correspondant à l'ensoleillement direct)
- 300 nm (correspondant à l'ensoleillement indirect)
- 310 nm (correspondant au rayonnement solaire filtré par une vitre).

En option on peut placer un filtre IR, en raison de la forte irradiation des fractions infrarouges, pour éviter un échauffement trop important des objets irradiés. Un ventilateur assure des conditions thermiques constantes dans le local d'essai.

Dans les modèles 522 / 1500 et 522 / 3000 la durée d'irradiation peut être programmée grâce à une minuterie intégrée (jusqu'à 9999 heures maximum). Un compteur d'heures de fonctionnement (jusqu'à 9999 heures maximum) facilite le contrôle de la durée lors d'essais à long terme et assure, d'autre part, un contrôle de l'âge de la lampe (dont la durée de vie est de 1500 heures env.).

En tant que solution économique, les deux types 522 / 1500 et 522 / 3000 sont équipés comme suit :

- minuterie et compteur d'heures de fonctionnement, pour bien suivre le processus,
- lampe xénon refroidie,
- régulation par bouton de réglage de l'intensité d'irradiation,
- système de contrôle de la constance de l'irradiation,
- filtre de base 280 nm pour un effet maximum de radiation UV.

En outre, avec les modèles 522 / 1500e et 522 / 3000e pourvus d'un microprocesseur, l'utilisateur dispose de possibilités diverses de mesure, de régulation et de commande des processus d'essai :

- programmation du processus et de la durée de l'essai,
- tableau d'affichage sur quatre lignes des paramètres d'essai et du programme,
- mesure et régulation de l'intensité d'irradiation et de température de corps noir,
- en option : mesure et affichage de la température ambiante ainsi que de l'humidité relative de l'air dans le local,
- programmation libre de 15 programmes d'essai maximum,
- interrogation des données via interface RS 232 C,
- connexion à une installation d'aspersion programmable.

Dans notre tarif 522, on trouvera d'autres accessoires et pièces détachées avec leurs spécifications détaillées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Propriétés de l'équipement	522 / 1500		522 / 3000	
		522 / 1500e		522 / 3000e
Puissance de la lampe xénon	1,5 kW		2,5 kW	
Cotes du carter (largeur x profondeur x hauteur)	750 x 390 x 400 mm		890 x 390 x 400 mm	
Surface de porte-éprouvette amovible (largeur x profondeur)	280 x 200 mm		420 x 200 mm	
Poids	29 kg		31 kg	
Nombre de plaques (15 x 30 mm)	über 120		über 180	
Réglage de l'intensité d'irradiation	•	•	•	•
Contrôle de l'intensité d'irradiation	•	•	•	•
Affichage de l'intensité de l'irradiation en cours		•		•
Compteur du nombre d'h. de fonctionnement (jusqu'à 9999 h. max.) et minuterie programmable (jusqu'à 999 h. max.)	•		•	
Réglage, contrôle et affichage de la température de corps noir		•		•
Commande par microprocesseur en vue de la programmation du processus (p.ex. durée d'essai)		•		•
Zone d'affichage à quatre lignes des paramètres d'essai et de l'affichage du programme		•		•
Libre programmation de 15 programmes d'essai max.		•		•
Interrogation des données via l'interface RS 232-C		•		•
Programme spécial d'étalonnage		•		•
Filtre de base pour limitation de la portion UV à 280nm	•	•	•	•
Possibilité de connexion de l'installation programmable d'aspersion		•		•
Affichage de l'humidité de l'air dans le local d'essai		•		•
Affichage de la température dans le local d'essai		•		•
Agitateur magnétique pour échantillons liquides	•	•	•	•
Cuvette à refroidissement par eau	•	•	•	•
Tension d'alimentation	200 - 240 V AC, 50/60 Hz			

0522 04 52 ou 0522 09 52	Filtre IR pour reproduire la température de l'éprouvette
0522 10 52 0522 11 52	Agitateur magnétique Mono Cuvette à refroidissement par eau

Accessoires

Installation d'aspersion

Pour effectuer des essais de vieillissement artificiel avec des aspersion à intervalles de temps librement choisis (*option avec les types 522 / 1500e et 522 / 3000e*).

- indicateur de niveau
- possibilité d'aspersion permanente
- intervalles d'aspersion programmables entre 1 et 999 minutes
- régulation de la température de l'eau entre 30 °C et 50 °C

Agitateur magnétique Mono

L'agitateur magnétique est utilisé lors de l'irradiation de produits liquides.

- volume maximum agité : 1 - 3000 ml
- plage de vitesses : 100 - 1000 tours/min
- cotes (*largeur x profondeur x hauteur*) : 150 x 200 x 35 mm
- Alimentation : 220 - 240 V alternatif, 50/60 Hz

Cuvette à refroidissement par eau

Avec des produits sensibles à la température il est conseillé de réduire la température à l'aide d'une cuvette refroidie par eau.

N° DE COMMANDE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE
0522 02 51	SOLARBOX 522 / 1500
0522 03 51	SOLARBOX 522 / 1500e (idem 0522 02 51 mais avec commande par microprocesseur)
0522 04 51	SOLARBOX 522 / 3000
0522 05 51	SOLARBOX 522 / 3000e (idem 0522 04 51 mais avec commande par microprocesseur)

Accessoires

N° DE COMMANDE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE
0522 05 52 ou 0522 06 52	Installation programmable d'aspersion pour les types 522 / 1500e et 522 / 3000e pour effectuer les essais de vieillissement accéléré
0522 02 52 ou 0522 07 52	Filtre spécial 1 pour limiter la portion UV à 300 nm
0522 03 52 ou 0522 08 52	Filtre spécial 2 pour limiter la portion UV à 310 nm
0522 04 52 ou 0522 09 52	Filtre IR pour reproduire la température de l'éprouvette
0522 10 52	Agitateur magnétique Mono
0522 11 52	Cuvette à refroidissement par eau

ERICHSEN

4 passage Saint Antoine 92508 Rueil-Malmaison cedex
Tel. :01 47 08 13 26 Fax. :01 47 08 91 38
www.erichsen.fr info@erichsen.fr

DOC.522SOLARBOX-VI/04