

# Rapport d'examen

n° 4831.0002

Edag, Postfach 1362, 36003 Fulda

date : 7.06.02

BIW Isolierstoffe GmbH  
M. Gammler  
Pregelstraße 5  
D-58256 Ennepetal

Edag  
Engineering + Design AG  
polymerservice, Jens Winkler  
Reesbergstraße 1  
D-36039 Fulda

Tel: 02333/8308-39  
Fax: 02333/8308-10

Tel: +49 661 60000 9151  
Fax: +49 661 60000 818  
e-mail: [jens.winkler@edag.de](mailto:jens.winkler@edag.de)

Notre offre du :

Votre mission du : 15.05.02

n° du bulletin de livraison :

Entrée de la date du rapport d'examen : 21.05.02

Début d'examen : 15.05.02

Fin d'examen : 03.05.02

L'objet d'examen : 10 gaines en soie de verre avec revêtement en aluminium

Données du problème : résilience dynamique .....VW 603.06 8.6.10  
test : pulvérisation de sel d'après .....DIN 50 021 SS  
mesure de température selon la spécification du client.....

Résultat : voir p. 2f

Nous signalons , que les résultats se résultent exclusivement à l'objet mis en examen. Le rapport d'examen a seulement le droit d'être publié, sous forme et contenu, si il est complet.

Nous vous remercions pour votre mission.

EDAG polymerservice

Alfred Richter  
TL Elektrik/Elektronik

Jens Winkler  
Laborant

Edagplatz / Herzogquartier  
11100  
Engineering + Design AG  
Herzogstraße 1  
D-36039 Fulda

Telefon / Telephone  
+49 661 661 6000-31  
Telefax / Telex  
+49 661 661 6000-10  
fax: +49 661 661 6000-10

Vorstand / Board of Management  
Herzogstraße 1 Reesbergstrasse  
D-36039 Fulda

Aut. Christian Kerschbaumert  
Chairman of the Board  
Board HR

Telefon  
+49 661 661 6000-31  
Web: www.edag.de

Seit der Gründung durch  
Rechtsanwalt Dr. h.c.  
Jens Winkler

Registrierungsamt  
Amt für Unternehmensregister  
Königsplatz 11  
D-36039 Fulda

EDAG Engineering + Design AG  
D-36039 Fulda  
Herzogstraße 1

polymer  
service

Die EDAG Engineering + Design AG  
ist ein Unternehmen der EDAG  
Engineering + Design AG. Die EDAG  
Engineering + Design AG ist ein  
Unternehmen der EDAG Engineering + Design AG.

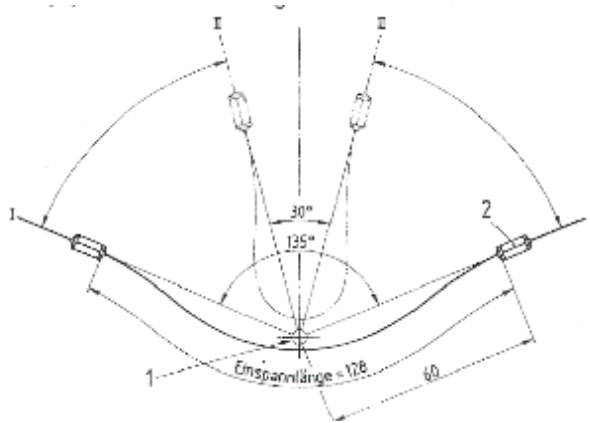


DAP-PL-1482-00

## 1. Résilience dynamique d'après VW 603 06, 8.6.10, sortie le 11.2000

### 1.1. Outil d'examen

- chambre de changement de la température : Heraeus : HTS 7100
- outil pour mesurer la haute tension : ELABO : type 90-1F avec DC option type 10-1C
- autre équipement d'examen : un système propre à l'entreprise : EDAG



- 1 point de rotation
- 2 pinces à tension
- temps entre chaque cycle : 3 secondes pour I - II - I

### 1.2. Point d'examen

- 3 x gaine en soie de verre avec un revêtement en aluminium

### 1.3. Préparation des échantillons

- Les échantillons sont entreposés 24H dans un climat 23/50-2 d'après DIN 50 014.

### 1.4. Conditions d'examen

#### Vieillessement de la chaleur :

- température d'examen : 130°C
- temps d'examen : 48H

#### Résilience dynamique :

- nombre de cycle : 300
- le temps des cycles : 3 secondes
- température d'examen : Tu ( stockage minimum 4H à Tu)

### 1.5. Exigences

- Au moment de l'examen à l'œil nu des échantillons , aucune détérioration ne doit apparaître.(ex : scission, déchirure)

## 1.6. Résultats

Après le test à l'œil nu, nous avons observé une dégradation ( déchirure) dans l'aluminium.  
Sur la gaine en soie de verre aucune dégradation (scission , déchirure ) n'a été observé.

## 2. Test pulvérisation brouillard selon DIN 50021 – SS édition 06.1988

### 2.1. appareil

Heraeus: chambre de pulvérisation pour du sel

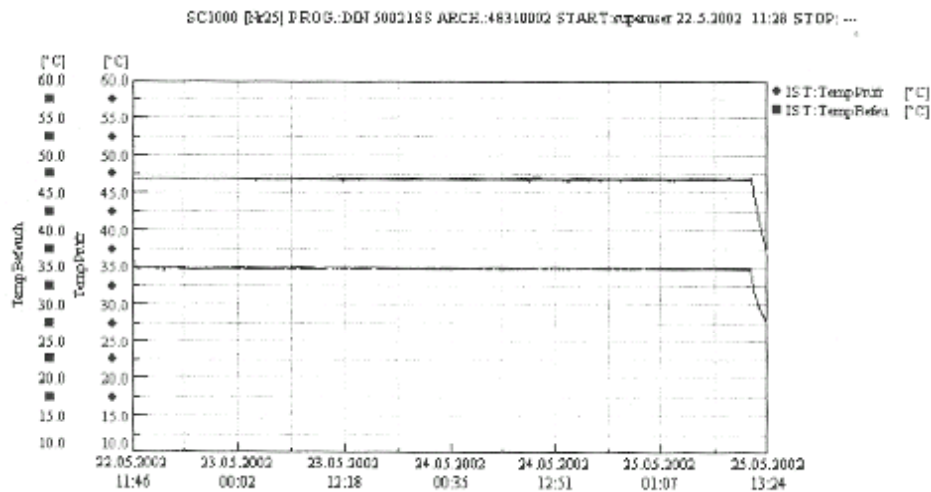
### 2.2. produit à tester

3 x gaines en soie de verre avec revêtement alu

### 2.3 conditions de test

- Température (35±2)°C
- Taux NaCl (50±5) g/l
- Valeur pH : 6.5...7.2
- Durée du test 72 h

### 2.4 compte rendu du stockage



### 2.5. résultat

on constat aucune corrosion

## 3. mesures de température selon spécification client

### 3.1 appareil de test

- Plaque chauffante en sable, Gebhardt, plaque de température jusqu'à 450°C
- Film - PT 100, Jumo, max. 250°C
- PT 100, Jumo, max. 250°C
- Logger de données type: YOKOGAWA DR 230
- Sonde, NiCrNi type K

### 3.2 produit à tester

3 x gaines en soie de verre avec revêtement alu

### 3.3 préparation des gaines

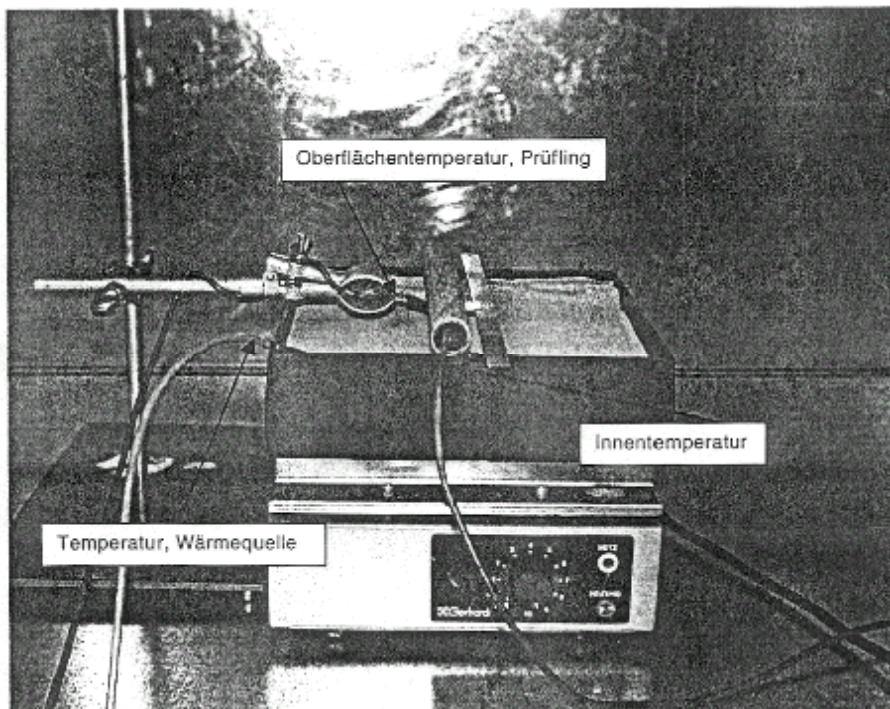
Après arriver des gaines, stockage en climat normé jusqu'au début du test.

### 3.4 conditions de tests

- température surface du bain de sable  $(400 \pm 5)^\circ\text{C}$
- distance par rapport la source de chaleur – éprouvette  $(30 \pm 3)$  mm
- température de la surface de la gaine à mesurer
- température à l'intérieur de la gaine à mesurer
- temps de mesures : 15 minutes

### 3.5 conditions de test

image 1



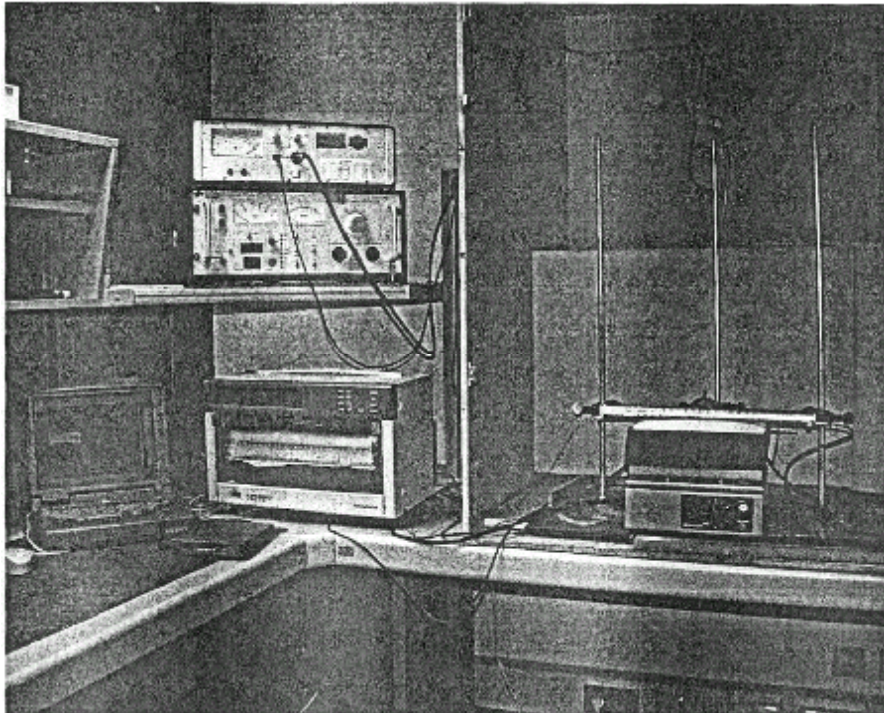
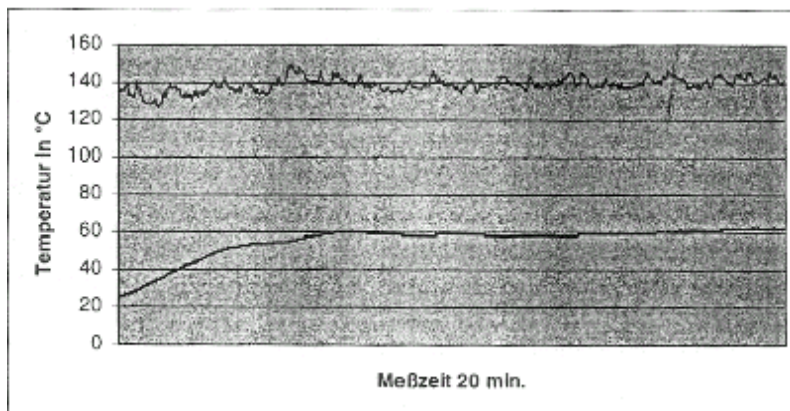


image 2

3.6 compte rendu des mesures sur l'échantillon : 1 gaine en soie de verre avec revêtement alu.



\_\_\_\_\_ température de la surface de la gaine de verre

\_\_\_\_\_ température à l'intérieur de la gaine de verre

température surface du bain de sable

$(400 \pm 5)^\circ\text{C}$

température surface de la gaine de verre :

max. .  $149^\circ\text{C}$

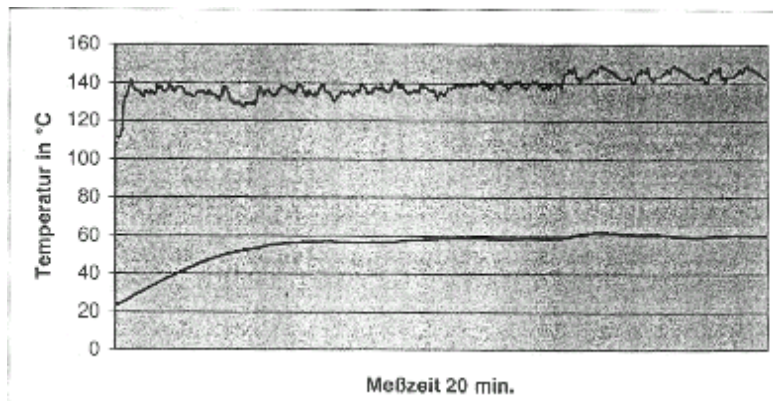
température à l'intérieur de la gaine de verre

max.  $63^\circ\text{C}$

$\Delta$  température :

$86^\circ\text{C}$

3.7 compte rendu des mesures sur l'échantillon 2 :gaine en soie de verre avec revêtement alu.



\_\_\_\_\_ température de la surface de la gaine de verre

\_\_\_\_\_ température à l'intérieur de la gaine de verre

température surface du bain de sable

(400+/-5)°C

température surface de la gaine de verre :

max. . 148 °C

température à l'intérieur de la gaine de verre

max. 62° C

Δ température :

86°C