

U - LABORATORY
LABORATORY UNIT RIEIN FVRMECHANISCHE BACKUP EQUIPMENT

TEST REPORT: STM 94 ML 40J

investigation of the single non-obstructive forget sung

Tvp LEXAiN MARCARD MRSE
LEXAN EXELL

Polyc&rbonatpJaiten LEXAN 9030 (5 mm)

in accordance with VdS-straightening lines 2163 (Edition 05/90)

Principal: Generai Electric Plastics BV
1 Ptasticslaajt
NLM600 AC Bergen op Zoom

order : STM 94 4 0315 A 15. 3.
Pruler in 1994 . ' To/ 4 'Ur t/v- "
Head of Department :

Test Reports durtfcn raur in ungckiiirzter vervieifthigt and unchanged form.

The Benefit umfeBt 11 pages

i t * li # 1 RtA I

Seite 3 of the test berichts STM 94 403 6. May 1994

Priifgegeristand

1/1 details of the test object

if the gepriiften glazing of the company General Electric Plastics BV is
prufmuster from 5 mm - Polycarbonatplatten.

The types of Lexan Margard MR5E, and LEXAN LEXAN EXELL 9030

Grundstoff manufactured are made out of the same, they only differ with different
Oberflächenbehandlungen.

The glazing has been associated with the plattenstärke of 6 mm already according to the
anforderungen

class EH01. The results of this are in the Prüfbericht No STM 94 401.

The above-mentioned verglasungstypen will reach-hilflich in the Bergen op Zoom of the
client.

1.2 Installation

in the door Technical Unterlagen Prüfutig could labelje 1 of the Prüfberichts STM 94 401
listed in the following als unterlagen and construction drawings, technical documentation,
be used

for the Prüfung Probeahme , 1.3, the VdS laboratories on 19. April 1994 3 washers der
different types from the client, the client has the best&confirmed daß Prüflinge Rahmen
made in series production.

The Uster were checks before and during the eigentlichen prüfung in the heated area of
prüfeinrichtung retained.

14 Kennzeichnung

The Prüfmuster were on both sides with a protective film laminated on the in addition to the
handling instructions The Typenbezeichnung was specified.

The mix-up, the identification of the Prüfmuster Prüflinge immediately after goods receipt
for the nachfolgenden investigations by means of fiber pen with the type designation and a
consecutive number.

1.5 Prüfkongfiguration

was to test the Einbruchfestigkeit The Kugelfall - Prüfanordnung STM OQX/1 installation and can be taken from the Prüfspezifikation Prüfkongfiguration werden.

2 The purpose of the Prüfung and Prüfungsgründe

It. The request STM 94 4 0315 A 15. 3. 1994 should be submitted to the Prüfstelle investigated whether this class at the Anforderungen burglar resistant glazing genügen EH02,

according to the following guidelines should be as Prüfspezifikation Agreement Tuen Application

VdS 2163, edition 05/90 find ;
see Richtlinien für mechanische Sicherheitsvorrichtungen
Einbruchhemmende Verglasungen
Müssen die Anforderungen

In addition, untersuchen Prüfmethoden. Whether the Verglasung den Anforderungen durchwurfsichernde glazing to the class A3 (DIN 52 290) bzw. Class P5xA (prEN 356).

Hierfür sind die folgenden Standards für Anwendung :

DIN 52 290, Teil 4, 88, 11 / Ausgabe
Einbruchhemmende glazing, Prüfung der Durchwurfsicherheit
Eigenschaft und Klassifizierung

prEN 356, 1993-08-11, Entwurf englische making
glass in building, security glazing, testing and classification of resistance against
manual attack

The Normenwurf prEN 356 beschreibt die Anforderungen und Methoden an die im Angriff zu verwendende glazing material. Die Anforderungen sind in EN 3782 mit Kunststoff oft verknüpft. According to the request of the manufacturer should this Normenwurf but also for the investigation of the present pattern of pure polycarbonate applied. In the following found relate to the hiten Prüfergebnisse ausschließlich untersucht gegen Stöße. Aik Prüfungen, according to the current state of the art, having regard to DIN/FN 45 001 (general criteria for operator Bert from Prüflaboratorien* Issue 09/ 1989) durchgeführt.

Seite 5 of the Prüfberichts STM 94 403 6. May 1994

3 Measuring and Prüfeinrichtungen

3.1 measuring tools and other

specified in the benefit to the Prüfmittel Besitzzurückgabe folgende Prüfmittel were used:

Messschieber Type

Measurement at n security

; Mitutoyo 0/150 now

; 0*05 now

Temperaturmessgerät Type : testo 720

herschäler

Versicherungs

; Testo Therm

; 0.2 SC

.411c prüfmittel umer, sowas erforderlich, the calibration service of the abbey Fung QA of the VdS laboratories.

3.2

The examination required the für Prüfeinrichtungen Prüfemrichtung (as well as the operation of these institutions ning) :

Kygdfidli* Prüfmittel einrichtung STM 00X/1

is specified and dokumentieren Prüfstandsbeschreibungen über adware. Operating and Wartungsanleitungen Are vorhanden and niedergelegt . This c können on versign bars in the prof laboratory eifi viewed warden.

All facilities are subject to inspection by the

department. sowas required. The calibration service QA of the VDE-Laboratorien..

4 Implementation of prüfung and Endergebnisse

4.1 Period of prüfung

on 19 April 1994, the audits were carried out in the laboratory

of the VdS-für Mechanische Sicherungseinrichtung Labo Rata Rien durchgeführt.

4.2,1 4.2 Pre-Installation Instructions -

— —

A II -

A1-M J:I J J CV L- ^

I?-

- I U J

examination of the technical documentation

The documentation (see 4.2.1 Technische Tabelle I of the Prüfberichts STM 94 401) is valid constantly
templemen and extends the Prüfung für.

4.3 Identifying

the identity of the Prüflinge 4.3.1 design characteristics with the Zeichnungsangaben The Hersteller (Soll / Istwerte) was established by the unabhängige Prüflaboratorium. See the technical documentation taken from the setpoints werden.

The nominal thickness: 5mm is 5.08mm

bd-Maß : the random visual and Maßkontrolle, taking into account the specified tolerances No deviations to see the Technical Dokumentation

.

4.3.2 Summary

of the results of the identification of the aufbau vorgedachten Prüfverfahren, the Werkstoffe, the main dimensions as well as the essential design characteristics corresponded to the information provided by the dargelegten technical documentation.

The identification of the technical documentation are deviations gegenüber beschrieben haben been identified;

4.4 Einzelprüfung and one reported results

4.4.1 Examination of the burglar resistance

. was the Prüfung on 19.4.1994 in three rows of three types of dcr gemäß

Prüfspezifikationen with the following modifications

- the temperature of the test sample amounted to

approximately 14°C and was before the Prüfung unmittelbar vor dem Versuch in

DIN 18 254T Part 4 specified test temperature of

$23 \pm 2^\circ\text{C}$

due to the resistance class wurde the ball case according to section 4.1 to a VdS Emrich Tung 2163T Abwurfhöhe of 12.50 m liber of glazing.

Due to the density of the glazing with the number of strains in the gdrb tendert

Prüfspezifikation Stoff durch fallende Stahlkugeln (3 mal 3 Kugeln) was a miss at any point or punch the Kugel.

Priifberichts Svite 7 of the STM 94 403 6. May 1994

4.4.2 Other Prof quaint

Zusatzliche Pmfungen warcn not crfordcrlich.

St?ile 8 ties Pnifherichts **STM** 94 403 vom 6. Mai 1994

5_ Gesamtergetanis d &r Prufuno

5.1 Allgemeines

Einbnichbenunende Verglasungen nach VdS 2163 werden einer von funf rnQglichen Widerstandsklassen (EH01, EH02, EH I , EH2 und EH3) zugeordnet, wobei die Anforderungen von Klasse EH01 zu KJasse EH3 steigen. Zur Beurteilutig wird das unguristigsie Eifizdergcbnis herangezagen:

Priitung

Klasse EHO

1 KJa&se

EH02 Ergebnis

der **Typpriifung** fijr

alle

VgrgbM.in.g.?typen

Kuadfallhohc

9,5 m

12,5 m

12 5 m

Anzahl Aufschlkge je

Muster

3

3 X 3

3 X 3

