

**Prüfbericht Nr. P50-10-0085**  
Umweltprüfung

Referenz-Nr. 2594 / 2659 (50-10-0089)

RST Rail System Testing GmbH  
Umweltlabor  
Am Rathenaupark  
D-16761 Hennigsdorf  
Tel. +49 33 02 89-35 44  
Fax +49 33 02 89-31 55  
E-Mail: bernd.sommerfeld@rst-labs.de  
Internet: www.rst-labs.de

Prüfingenieur: Herr Wolfgang Huster      Zeichen: hw/hb  
Datum: 21.04.2010

**Hersteller/Auftraggeber:** Almatec AG  
Herr Schöpfer  
Industriestrasse 6  
CH-6170 Schüpfheim

**Eingang Prüfgegenstand:** 02. 02. 2010 und 15. 04. 2010  
**Prüfdatum:** 08. 02. 2010 und 19. 04. 2010 bis 20. 04. 2010

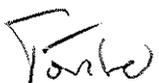
**Prüfgegenstand:** 2 Stück Schaltschrank ANK neue Shelter Generation  
Prüfling Nr. 50-10-2594-1 für die Wasserprüfung  
Prüfling Nr. 50-10-2659-1 für die Staubprüfung

**Prüfspezifikation:** Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) nach VDE 0470 Teil 1  
(DIN EN 60529) (Ausg. 09/2000)  
(ausführlich siehe Seite 2)

**Prüfziel:** Nachweis des Schutzgrades IP55 (Gehäuse: Kategorie 2)

**Prüfergebnisse:** Während der Wasserprüfung ist eine sehr geringe Menge Wasser und während der Staubprüfung eine sehr geringe Menge Staub in das Gehäuse des Schaltschranks eingedrungen. Ein Eindringen mit der Zugangssonde in das Gehäuse war nicht möglich. Der Schutzgrad IP55 (Gehäuse: Kategorie 2) ist für den geprüften Schaltschrank-Typ ANK (Prüfling Nr. 50-10-2594-1 und 50-10-2659-1) gewährleistet (ausführlich siehe Seite 3).

Dieser Prüfbericht besteht aus 5 Seiten.



Rita Förster  
Umweltlabor

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den (die) o.g. Prüfgegensta(ä)nd(e). Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Durch das DAP Deutsches Akkreditierungssystem  
Prüfwesen akkreditiertes Prüflaboratorium

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren



Deutscher  
Akkreditierungs  
Rat  
DAP-PL-1151.00

Sitz des Unternehmens:  
Philipp-Pfarr-Str. 10  
16761 Hennigsdorf

Geschäftsführer:      Tel. +49 (03302) 499820  
Dipl.-Ing. P. Becker      Fax +49 (03302) 4998215  
Dipl.-Ing. G. Schmidt      Mail info@rst-labs.de

Berliner Landesbank  
BLZ 100 500 00  
Konto 13380800

Amtsgericht Neuruppin  
HRB 6580 OPR  
Ust.-Ident-Nr. DE 813686294

## 1 Prüfspezifikation

### 1.1 *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) nach VDE 0470 Teil 1 (DIN EN 60529) (Ausg. 09/2000)*

#### 1.1.1 1. Kennziffer: 5, geschützt gegen Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Draht und staubgeschützt (Gehäuse: Kategorie 2)

##### Berührungsschutz:

Prüfmittel:	Zugangssonde (starrer Stahldraht 1,0 mm Durchmesser, 100 mm Länge, Kanten verrundet)
Prüfkraft:	1 N $\pm$ 10 %
Abnahmebedingungen:	Die Zugangssonde darf nicht eindringen.

##### Fremdkörperschutz:

Prüfmittel:	Staubkammer
Prüfdauer:	8 h
Prüfstaub:	Talkum
Abnahmebedingungen:	Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das ordnungsgemäße Arbeiten des Betriebsmittels oder die Sicherheit beeinträchtigt wird (staubgeschützt).

#### 1.1.2 2. Kennziffer: 5, geschützt gegen Strahlwasser

##### Prüfung mit Strahldüse, Nenngröße 6

Strahldüse:	$\varnothing = 6,3$ mm
Wasser-Volumenstrom:	(12,5 $\pm$ 0,6) l/min
Abstand Gehäuseoberfläche - Strahldüse:	ca. 3 m
Prüfdauer:	3 min
Abnahmebedingungen:	Wasser darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das ordnungsgemäße Arbeiten des Betriebsmittels oder die Sicherheit beeinträchtigt wird.

## 1.2 *Visuelle Beurteilung*

Eine visuelle Beurteilung des Prüfmusters nach der Schutzartprüfung IP55 gemäß Pkt. 1.1 erfolgt hinsichtlich des Eindringens von Staub bzw. Wasser in die Gehäuse und der daraus resultierenden Beeinflussung der Funktion und Sicherheit der Erzeugnisse.

## 2 Prüfdurchführung

### 2.1 *Prüfaufbau*

- Wasserprüfung: siehe Abb. 1
- Prüfung des Berührungsschutzes: siehe Abb. 2
- Staubprüfung: siehe Abb. 3

## 2.2 Prüfmittel

Alle verwendeten Prüf- und Messgeräte sowie deren Kalibrierstatus wurden vor der Benutzung überprüft.

Prüf-/Messgeräte
Strahldüse gemäß DIN EN 60529
Zugangssonde gemäß DIN EN 60529
Staubkammer gemäß DIN EN 60529

## 3 Prüfergebnisse

### 3.1 Visuelle Beurteilung

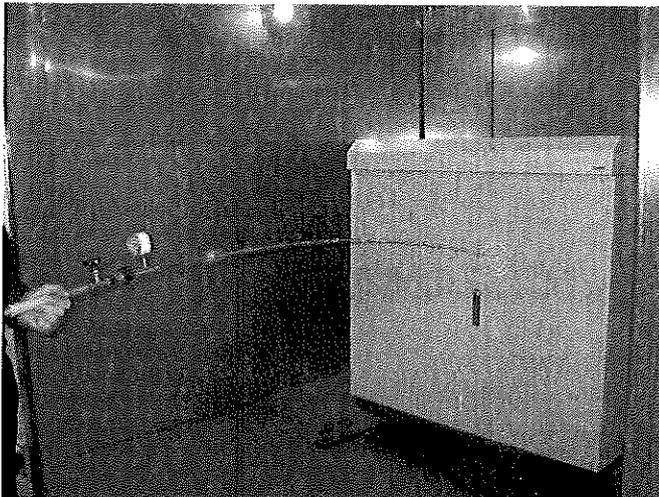
IPX5: Während der Strahlwasserprüfung ist eine sehr geringe Menge Wasser in das Gehäuse des Schaltschranks eingedrungen (siehe Abb. 4).

IP5X: Ein Eindringen mit der Zugangssonde in das Gehäuse war nicht möglich.  
Während der Staubprüfung ist eine sehr geringe Menge Staub in das Gehäuse des Schaltschranks eingedrungen (Abb. 5 und Abb. 7).

### 3.2 Schutzgrad

Der Schutzgrad IP55 (Gehäuse: Kategorie 2) ist für den geprüften Schaltschrank-Typ ANK (Prüfling Nr. 50-10-2594-1 und 50-10-2659-1) gewährleistet

## 4 Fotografische Darstellung

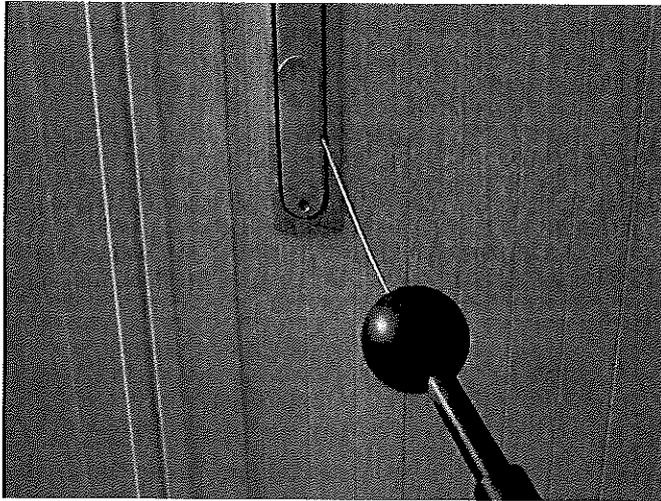


RST/5B50Q89L/20790

Abb. 1

Prüfaufbau für die Wasserprüfung  
(IPX5)

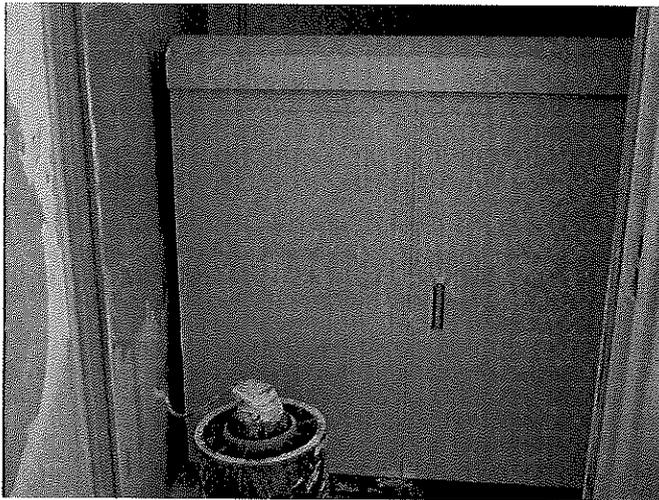




RST/5B50Q89L/21562

Abb. 2

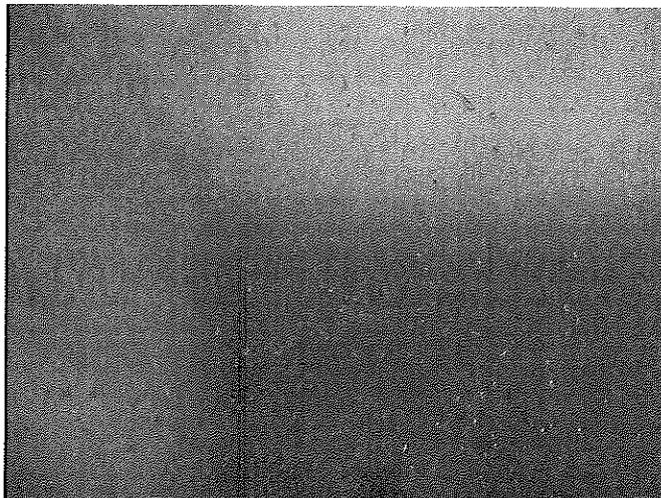
Prüfung des Berührungsschutzes mit einer Zugangssonde



RST/5B50Q89L/21564

Abb. 3

Prüfling in der Staubkammer vor der Staubprüfung (IP5X)

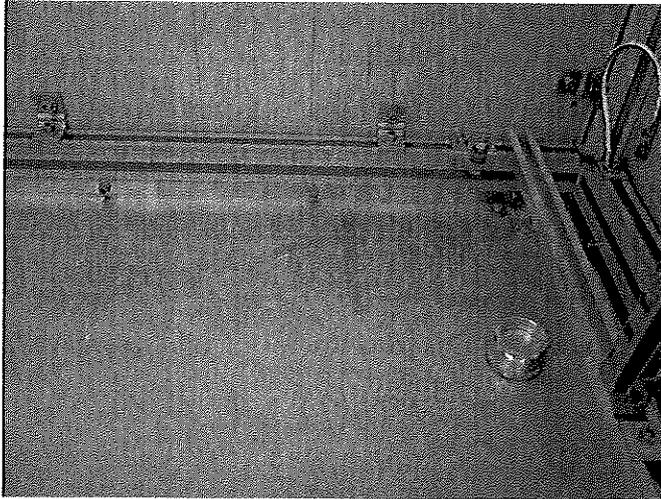


RST/5B50Q89L/20791

Abb. 4

nach der Wasserprüfung:  
einige kleine Wassertropfen am Schaltschrankboden

*Handwritten signature*



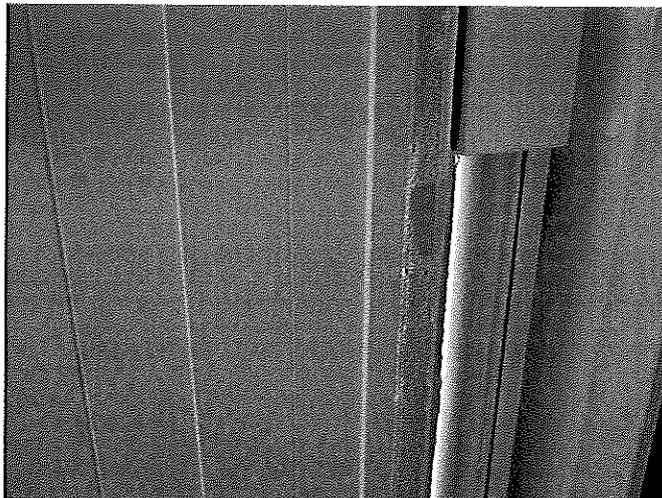
RST/5B50Q89L/21565

Abb. 5  
nach der Staubprüfung  
sehr geringer Staubfilm am Boden



RST/5B50Q89L/21566

Abb. 6  
nach der Staubprüfung  
sehr geringer Staubeintritt durch die  
Dichtung im oberen Bereich



RST/5B50Q89L/21567

Abb. 7  
nach der Staubprüfung  
sehr geringer Staubeintritt durch die  
Dichtung in der Mitte der Tür

*llr.*