

**Haftzugprüfer  
Pull-off Tester  
Appareil d'adhérence**

**DYNA ESTRICH**

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Operating Instructions



ISO  
9001

**proceq**

Proceq SA  
Ringstrasse 2  
CH-8603 Schwerzenbach  
Switzerland

Tel.: +41 (0)43 355 38 00  
Fax: +41 (0)43 355 38 12  
E-Mail: [info@proceq.com](mailto:info@proceq.com)  
Internet: [www.proceq.com](http://www.proceq.com)

Änderungen vorbehalten  
Subject to change

Copyright © 2014 by Proceq SA

### **Technische Daten**

Anzeige:  
in N/mm<sup>2</sup> bezogen auf die Prüfscheibe ø 50 mm  
Zugkraft:  
max. 4000 N, das entspricht 2 N/mm<sup>2</sup>  
Messgenauigkeit: < 3%  
Zugspindelweg: 20 mm

### **Spécifications**

Indication:  
en N/mm<sup>2</sup>, référée au disque d'essai de ø 50 mm  
Force de traction:  
max. 4000 N, correspondant à 2 N/mm<sup>2</sup>  
Exactitude: < 3%  
Course de traction: 20 mm

### **Technical data**

Indication:  
in N/mm<sup>2</sup>, based on test disc dia. 50 mm  
Tensile force:  
max. 4000 N, equivalent to 2 N/mm<sup>2</sup>  
Accuracy of measurement: < 3%  
Tensile stroke: 20 mm

82034003D/F/E ver 10 2014

## Anwendungsbereich

Zerstörungsfreie Überprüfung der Haftzugfestigkeit bis zu 2.2 N/mm<sup>2</sup> auf der Prüffläche (z.B. vor dem Anbringen einer Beschichtung).

## Prüfstelle vorbereiten

- Prüffläche (z.B. Estrichboden) reinigen, und eventuell aufräumen.
- Prüfscheibe (6) ankleben und Klebstoff aushärten lassen. (Bei zementgebundenen Estrichböden empfehlen wir einen Methylmetacrylat-Klebstoff, (z.B. R21 der Firma Silikal, Mainhausen, Deutschland)
- Zugbolzen (7) mit Kugelkopf in die Prüfscheibe (6) einschrauben.

(Die Prüffläche wird normalerweise für eine zerstörungsfreie Prüfung nicht angeschnitten).

## Prüfung ausführen

- Haftzugprüfer am Kugelkopf des Zugbolzens (7) einhängen und spielfrei und möglichst zentrisch zur Zugspindel (14) setzen.
- Drehen Sie das Handrad (13.1) im Uhrzeigersinn, bis ein leichter Widerstand entsteht.
- Den schwarzen Zeiger bei unbelastetem Gerät mit Hilfe der Stellschraube auf der Seite des Manometers (2) auf Null stellen.
- Den roten Schleppzeiger des Manometers (2) gegen den Uhrzeigersinn bis zum schwarzen Zeiger drehen.
- Am Drehgriff (13.2) drehen und somit die Probe bis zum Bruch, oder bis am Anzeigegerät der erforderliche

Wert (max. 2.2 N/mm<sup>2</sup>) erreicht ist, belasten.

- Den angezeigten Wert ablesen.



### **Achtung:**

*Das Gerät nicht überlasten. Ist der Wert von 2,2 N/mm<sup>2</sup> auf der Anzeige erreicht, darf nicht mehr weiter gedreht werden.*

## Pflege des Gerätes

- Gerät sauber halten und bei Nichtgebrauch im Tragkoffer aufbewahren.
- Gelegentlich das Gewinde der Zugspindel (14) reinigen und leicht ölen. Dazu die Zugspindel (14) durch Drehen des Handrades (13.1) soweit wie möglich nach oben stellen.
- Bei Ölaustritt aus dem Mess-System: Gerät zur Revision senden.

## Wiederverwendung gebrauchter Prüfscheiben (6)

Die Prüfscheibe (6) (speziell diejenigen aus Stahl) können mehrmals verwendet werden. Im Falle eines Testes auf zementgebundener Oberfläche können z.B. die haftenden Klebstoff- und Mörtelreste mit Hammer und Meißel oder durch Auflegen auf eine Heizplatte entfernt werden. Die Klebefläche der Prüfscheibe (6) sollte möglichst eben bleiben (wenn nötig feilen).

## Anwendungsbeispiel

Die Prüfung der Haftzugfestigkeit auf kalziumsulfatgebundenen Estrichen, wie sie in Deutschland durchgeführt wird, ist im Beiblatt beschrieben.

## Application

Test non-destructif de l'adhérence jusqu'à 2.2 N/mm<sup>2</sup> sur des surfaces à mesurer (avant d'appliquer un enduit).

### Préparation de la surface à tester

- Nettoyer et éventuellement gratter la surface du plancher (chapes).
- Coller la Pastille (6) d'essai sur la surface à tester et laisser la colle adhésive durcir (sur des sols en ciment, nous recommandons une colle à base de Methyl-metacrylat, c'est à dire R21 de Silikal, Maihausen, Allemagne)
- Visser le boulon de traction (7) à tête sphérique dans le disque d'essai (6).

(la surface qui doit être testée, n'est normalement pas perforée pour un test non-destructif).

### Exécution du test

- Accrocher l'appareil de test d'adhérence au boulon d'assemblage à la tête sphérique et le fixer si possible au centre avec le boulon de traction (7) sans jeu.
- Tournez le volant à main (13.1) dans le sens horaire jusqu'à ce que vous sentez une légère résistance.
- Lorsque l'appareil n'est pas chargé, placer l'aiguille noir sur zéro au moyen de la vis de réglage placée sur le côté du manomètre (2).
- Tourner l'aiguille rouge sur le manomètre (2) dans le sens antihoraire jusqu'à l'aiguille noire.
- Tourner la poignée (13.2) et ainsi charger l'échantillon jusqu'à la cassure ou bien jusqu'à ce que la valeur nécessaire (max. 2.2 N/mm<sup>2</sup>) soit atteinte sur le

manomètre (2).

- Lire la valeur indiquée.



### Attention:

*Ne pas surcharger l'appareil. Dès que la valeur de 2,2 N/mm<sup>2</sup> sur l'indicateur est atteinte, il ne faut plus tourner.*

### Entretien de l'instrument

- Maintenir l'appareil propre et le garder dans la valise de transport en cas de non-usage
- De temps en temps, nettoyer le filetage de la broche de chariotage (14) et le graisser légèrement. En outre, placer la broche de chariotage (14) vers le haut en tournant le volant à main (13.1) le plus haut possible.
- En cas de fuite d'huile sur le système de mesure: envoyer l'instrument à réviser.

### Réutilisation des pastilles d'essais (6) usagés

Les disques d'essai (spécialement celles en acier) peuvent être utilisés plusieurs fois. Par exemple, lors de tests sur des surfaces en ciment, les restes de colle ou de mortier peuvent être enlevés avec un marteau et un burin ou en plaçant sur une plaque chauffante. La surface adhésive de la pastille (6) doit si possible rester lisse (limer si possible).

### Exemple d'application

Le contrôle de l'adhérence des surfaces des chapes fixées avec du calcium à sulfate, comme c'est effectué en Allemagne, est expliqué dans l'annexe.

## Application

Non-destructive testing of the adhesive strength up to 2.2 N/mm<sup>2</sup> on surface to be tested (e.g. prior to the application of a coat).

## Preparation of the Test Area

- Clean and eventually scarify the floor surface (e.g. cementious floor area).
- Stick the test disc (6) to the test surface and let the adhesive glue harden (on cementious floor areas we recommend a glue on the basis of Methylmetacrylat, e.g. R21 from Silikal, Mainhausen, Germany).
- Screw the draw bolt (7) in the test disc (6). (the area to be tested normally is not drilled for non destructive testing).

## Test Performance

- Hook the adhesive strength tester at the ball ended draw bolt (7) and set in line with the draw spindle (14).
- Turn the wheel (13.1) clockwise until slight resistance is encountered.
- Set the black pointer with the screw on the side wall of the manometer (2) to zero, thus when the instrument is unloaded.
- Turn the red tell tale pointer on the manometer (2) anticlockwise up to the black pointer.
- Turn the crank (13.2) to load the sample up to fracture or until the required value (maximum 2.2 N/mm<sup>2</sup>) is reached.
- Read the value displayed.



### **Caution:**

*Do not overload the instrument. In case the value of 2,2 N/mm<sup>2</sup> is reached no further turning on the crank is allowed.*

## Maintenance of the Tester

- Keep the instrument clean and when not in use keep it in the carrying case.
- Clean the thread of the draw spindle (14) occasionally and oil it slightly. Therefor place the draw spindle (14) at the highest position by turning the wheel (13.1) clockwise as far as possible.
- In case of oil leakage of the measuring system: Send the instrument for repair.

## Reuse of test discs (6)

The test discs (especially those made of steel) can be used several times. For instance, when tested on a cementious surface, the glue and plaster residuals can be removed with hammer and chisel or by placing it on a hot plate. The adhesive surfaces of the test disc (6) should remain even (file if necessary).

## Example of Application

The procedure for testing the adhesive strength on a calcium sulphate bonded, cementious floor surface, as it is performed in Germany, is described in the enclosure.



### Lieferform

- Haftzugprüfer mit Prüfscheibe aus Stahl,  $\varnothing$  50 x 25 mm
  - Kalibrierzertifikat
  - Bedienungsanleitung
- Gewicht: 1.8 kg
- Tragkoffer: 320 x 290 x 110 mm
- Gewicht total: 2.8 kg  
Artikel-Nr. 345 00 310

### Fourniture

- Appareil d'adhérence avec disque d'essai en acier,  $\varnothing$  50 x 25 mm
  - Certificat de calibrage
  - Mode d'emploi
- Poids: 1.8 kg
- Valise de transport: 320 x 290 x 110 mm
- Poids total: 2.8 kg  
N°réf. 345 00 310

### Form of Delivery

- Pull-off Tester with steel test disc, dia. 50 x 25 mm
  - Calibration certificate
  - Operating instructions
- Weight: 1.8 kg
- Carrying case: 320 x 290 x 110 mm
- Total weight: 2.8 kg  
Article no. 345 00 310

### Zubehör

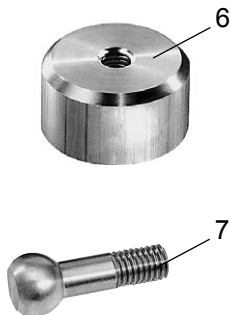
- Prüfscheibe** Standard-Ausführung Stahl:
- $\varnothing$ /dia. 50 x 25 mm
- 
- Spezial-Ausführung Aluminium:
- $\varnothing$ /dia. 50 x 25 mm  
 $\varnothing$ /dia. 20 x 20 mm

### Accessoires

- Disque** d'essais Version standard Acier:
- Artikel-Nr./ N°réf./ Art.no
- 
- Version spécial Aluminium:
- Artikel-Nr./ N°réf./ Art.no  
Artikel-Nr./ N°réf./ Art.no

### Accessories

- Test disc** Standard version Steel:
- 345 00 780/345 00 780S<sup>1)</sup>
- 
- Special version Aluminium:
- 345 08 003/345 08 003S<sup>1)</sup>  
345 08 009/345 08 009S<sup>1)</sup>



### Zugbolzen

M 8

<sup>1)</sup> Satz à 10 Stück

### Boulon de traction

Artikel-Nr./ N°réf./ Art.no

<sup>1)</sup> Jeu de 10 pieces

### Draw bolts

345 09 002

<sup>1)</sup> Set of 10 pieces

## **Empfohlene Klebstoffe für Haftversuche / Adhesifs rapides pour appareils d'adhérence / Rapid adhesives for Pull-off Tester**

|                              |                                      |                                       |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 3M Scotch-Weld DP 100/DP 110 | 3M (Schweiz) AG                      | CH-8803 Rüschlikon                    |
| Araldit Rapide               | Ciba Spezialitätenchemie AG          | CH-4057 Basel                         |
| Araldit 2012                 | Ciba Spezialitätenchemie AG          | CH-4057 Basel                         |
| CHEMO-Resin EP-KL-11         | Krämer Chemie GmbH                   | D-66130 Saarbrücken-Güdingen          |
| MG Spezialkleber             | Hannelore Moser                      | D-79183 Waldkirch 3                   |
| Sikadur 31 Normal/Rapid      | Sika AG                              | CH-8048 Zürich                        |
| Silikal R I/21               | Karl Ulrich & Co AG                  | D-63533 Mainhausen 1                  |
| Technovit 2190               | Kulzer & Co. GmbH<br>Alfred Klotz AG | D-61350 Bad Homburg<br>CH-8040 Zürich |
| Tepicolle KB 60 G            | Karl Bubenhofer AG                   | CH-9200 Gossau                        |
| X60                          | HBM Darmstadt<br>Schenk AG           | CH-8606 Nänikon                       |

### **zum Kleben auf feuchten Flächen / emploi sur surface humides / for use on wet surfaces**

|                           |                             |               |
|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| Araldit AV 144 / 2-HV 997 | Ciba Spezialitätenchemie AG | CH-4057 Basel |
| Araldit AV 2101-HV 2957   | Ciba Spezialitätenchemie AG | CH-4057 Basel |

### **für hohe Umgebungstemperatur / pour température ambiante chaude / for high environment temperature**

|                        |                             |               |
|------------------------|-----------------------------|---------------|
| Araldit AV 138M-Hv 998 | Ciba Spezialitätenchemie AG | CH-4057 Basel |
|------------------------|-----------------------------|---------------|

**proceq**

ISO  
9001