

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

**DYNA ESTRICH**



Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Operating Instructions

ISO  
9001

**proceq**

PROCEQ SA  
Riesbachstrasse 57  
Postfach 936  
CH-8034 Zürich  
Switzerland

Tel.: +41 (0)1 389 98 00  
Fax: +41 (0)1 389 98 12  
E-Mail: [info@proceq.com](mailto:info@proceq.com)  
Internet: [www.proceq.com](http://www.proceq.com)

Änderungen vorbehalten  
Subject to change  
Sous réserve de modification

Copyright © 2002 by PROCEQ SA ZURICH

## 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

2002 03 539 D/E/F

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

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

## Prüfung ausführen

- Haftzugprüfer am Kugelkopf einhängen, und mit dem Drehgriff spielfrei und möglichst zentrisch setzen.
- Den roten Schleppzeiger am Anzeigeelement gegen den Uhrzeigersinn bis zum schwarzen Zeiger drehen.
- Am Drehgriff drehen und somit die Probe bis zum Bruch, oder bis am Anzeigegerät der Wert 2,2 N/mm<sup>2</sup> erreicht ist, belasten.
- Den angezeigten Wert ablesen.

Der Bruch der Probe muss auf der ganzen Kreis-Klebefläche erfolgen, ansonsten ist der Versuch nicht gültig.



## **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 reinigen und leicht ölen. Dazu die Zugspindel durch Drehen des Drehgriffes soweit wie möglich nach oben stellen.
- Bei Ölaustritt aus dem Mess-System: Gerät zur Revision senden.

## Wiederverwendung gebrauchter Prüfzylinder

Die Prüfscheibe (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 Rondelle 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 le disque 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 Methylmetacrylat, c'est à dire R21 de Silikal, Maihausen, Allemagne)
- Visser le boulon d'assemblage à tête sphérique dans le disque d'essai.  
(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 tête sphérique et le fixer si possible au centre avec la poignée tournante sans jeu.
- Tourner l'aiguille rouge sur l'indicateur dans le sens contraire au sens horaire jusqu'à l'aiguille noire.
- Tourner la poignée et ainsi charger l'échantillon jusqu'à la cassure ou bien jusqu'à ce que la valeur 2.2 N/mm<sup>2</sup> soit atteinte sur l'indicateur.
- Lire la valeur indiquée  
La cassure de l'échantillon doit se faire sur toute la surface du cercle sinon le test n'est pas valable.



## 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 et le graisser légèrement. En outre, placer la broche de chariotage vers le haut en tournant la poignée le plus haut possible.
- En cas de fuite d'huile sur le système de mesure: envoyer l'instrument à réviser.

## Réutilisation des disques d'essais 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 rondelle 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 to the test surface and let the adhesive glue hardened (on cementious floor areas we recommend a glue on the basis of Methylmetacrylat, e.g. R21 from Silikal, Mainhausen, Germany)
- Screw the ball ended tensile bolt in the test disc (the area to be tested normally is not drilled for a non-destructive testing)

## Test Performance

- Hook the adhesive strength tester at the ball ended tensile bolt and set if possible symmetrical with the turning handle backlash free.
- Turn the red tell tale pointer on the display instrument anticlockwise up to the black pointer.
- Turn on the crank to load the sample up to fracture or until the value of 2.2 N/mm<sup>2</sup> is reached.
- Read the value displayed

The probe must be fractured on the whole circle area of the adhesive surface otherwise the test is not valid.



## 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 feed shaft occasionally and oil it slightly. For that place the feed shaft at the utmost position by turning the handle as far as possible.
- In case of oil leakage of the measuring system: Send the instrument for repair.

## Reuse of the used test discs

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

## Example of Application

The procedure of the testing of an 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, ø 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, ø 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 from, 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

### Prüfscheiben Standard-Ausführung Stahl:

ø/dia. 50 x 25 mm

### Spezial-Ausführung Aluminium:

ø/dia. 50 x 25 mm  
ø/dia. 20 x 20 mm

### Zugbolzen:

M 8

## Accessoires

### Disques 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

### Boulon de tension:

Artikel-Nr./ N°réf./ Art.no

## Accessories

### Test discs Standard version Steel:

345 00 782

### Special version Aluminium:

345 08 001  
345 08 009

### Tensile bolts:

345 09 002



## **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 Alfred Klotz AG	D-61350 Bad Homburg CH-8040 Zürich
Tepicolle KB 60 G	Karl Bubenhofer AG	CH-9200 Gossau
X60	HBM Darmstadt 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
------------------------	-----------------------------	---------------

