

---

# *Geregistreeerde Belgische norm*

**NBN EN 1966**

2e uitg., januari 2003

**Normklasse : T 11**

---

## **Lijmen voor constructiedoeleinden - Karakterisering van een oppervlak door meting van de adhesie met de driepunts-buigmethode**

Adhésifs structuraux - Caractérisation d'une surface par mesure de l'adhésion au moyen de la méthode de la flexion en trois points

Structural adhesives - Characterisation of a surface by measuring adhesion by means of the three point bending method

---

### **Toelating tot publicatie : 14 februari 2003**

Vervangt NBN ENV 1966 (1995).

Deze Europese norm EN 1966 : 2002 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).



**Belgisch instituut voor normalisatie (BIN)**, vereniging zonder winstoogmerk  
Brabançonnelaan 29 - 1000 BRUSSEL - telefoon: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64  
e-mail: info@bin.be - BIN Online: www.bin.be - prk. 000-0063310-66



Deutsche Fassung

## Strukturklebstoffe - Charakterisierung einer Oberfläche durch Messung der Adhäsion nach dem Dreipunkt-Biegeverfahren

Structural adhesives - Characterisation of a surface by  
measuring adhesion by means of the three point bending  
method

Adhésifs structuraux - Caractérisation d'une surface par  
mesure de l'adhésion au moyen de la méthode de la  
flexion en trois points

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Oktober 2002 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

## Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
<b>5 Sicherheit</b> .....	<b>5</b>
<b>6 Prüfeinrichtungen</b> .....	<b>5</b>
<b>6.1 Einrichtungen zur Probenherstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>6.2 Formen und Maße</b> .....	<b>7</b>
<b>6.3 Fügwerkstoffe</b> .....	<b>8</b>
<b>6.4 Prüf- und Messeinrichtungen</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Behandlung von Fügwerkstoffoberflächen vor dem Kleben</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Probenherstellung</b> .....	<b>9</b>
<b>8.1 Einbringen der Fügwerkstoffe</b> .....	<b>10</b>
<b>8.2 Einbringen des Klebstoffes</b> .....	<b>10</b>
<b>8.3 Härten</b> .....	<b>11</b>
<b>8.4 Öffnen der Form</b> .....	<b>11</b>
<b>8.5 Klimatisierung der Proben</b> .....	<b>11</b>
<b>9 Prüfverfahren</b> .....	<b>11</b>
<b>10 Angabe der Ergebnisse</b> .....	<b>11</b>
<b>11 Prüfbericht</b> .....	<b>12</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 1966:2002) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AENOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2003 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt ENV 1966:1995.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen : Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Fähigkeit eines vernetzten Klebstoffes (gegebenenfalls mit Primer) an einem Fügwerkstoff zu haften, der mit einer Oberflächenschicht (Finish) überzogen ist oder eine spezielle Oberflächenbehandlung erfahren hat, mit Hilfe des „Dreipunktbiegeverfahrens“.

Dieses Verfahren wird ausschließlich zur Qualitätssicherung angewandt. Der Fügwerkstoff sollte starr oder gegen Biegen ausreichend widerstandsfähig sein, wie z. B. Stahl oder Aluminiumlegierungen. Bei anderen Fügwerkstoffen sollte die Dicke der Elastizitätszahl angepasst oder eine geeignete Versteifung benutzt werden.

Um eine Dicke zu erreichen, die eine ausreichende Steifigkeit ergibt, muss der Klebstoff ohne Druckanwendung polymerisierbar (vernetzbar) sein. Wenn dies nicht der Fall ist, kann ein verstärkender Block der gleichen Art und der gleichen Dicke wie der Fügwerkstoff den Klebstoffblock ersetzen.

Für Klebstofffilme ist das Verfahren ungeeignet.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 923, *Klebstoffe — Benennungen und Definitionen*.

EN 10025, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen — Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1:1993)*.

EN 29142, *Klebstoffe — Auswahlrichtlinien für Labor-Alterungsbedingungen zur Prüfung von Klebverbindungen (ISO 9142:1990)*.

prEN 13887, *Strukturklebstoffe — Richtlinien für die Oberflächenvorbehandlung von Metallen und Kunststoffen vor dem Kleben*.

EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung (ISO 291:1997)*.

EN ISO 10365, *Klebstoffe — Bezeichnung der wichtigsten Bruchbilder (ISO 10365:1992)*.

EN 20286-1, *ISO system of limits and fits — Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits (ISO 286-1:1998)*.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe aus EN 923 sowie der folgende Begriff.

### 3.1

#### **Grenzflächenzone**

Zone, in der die physikalischen, chemischen und mechanischen Eigenschaften des Fügwerkstoffes, des Klebstoffes oder einer vor dem Kleben aufgetragenen Schicht unterschiedlich sind