

DIN EN 14203

ICS 91.060.50

**Abschlüsse und Läden –
Gebrauchstauglichkeit von Getrieben mit Kurbel –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14203:2004**

Blinds and shutters –
Capability for use of gears with crank handle –
Requirements and test methods;
German version EN 14203:2004

Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs –
Aptitude à l'emploi des treuils avec manivelle à tige oscillante –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14203:2004

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Die Europäische Norm EN 14203:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 14203:2004 wurde von der Arbeitsgruppe 3 „Abschlüsse an Fenstern, Türen und Fassaden“ des Technischen Komitees CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: Frankreich) unter deutscher Mitwirkung erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der als Spiegelausschuss zum CEN/TC 33 eingesetzte Arbeitsausschuss 09.01.00 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau).

Deutsche Fassung

Abschlüsse und Läden – Gebrauchstauglichkeit von Getrieben mit Kurbel – Anforderungen und Prüfverfahren

Blinds and shutters – Capability for use of gears with crank
handle – Requirements and test methods

Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores
intérieurs et extérieurs – Aptitude à l'emploi des treuils avec
manivelle à tige oscillante – Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. Dezember 2003 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Charakteristische Größen des Getriebes mit Kurbel	5
5 Prinzip der Prüfungen	6
6 Prüfstand	6
7 Prüfung zur gewaltsamen Bedienung von Getrieben (siehe Bild 15)	14
8 Lebensdauerprüfung (siehe Bild 16)	16
9 Leistungsanforderungen	17
10 Prüfbericht.....	19
11 Gebrauchstauglichkeit der Elemente der Getriebe mit Kurbel	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14203:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Fassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2004 zurückgezogen werden.

Sie ist Teil einer Reihe von Normen, die Abschlüsse für Gebäude, wie in EN 12216 definiert, behandeln.

Die Prüfverfahren beziehen sich auf die Leistungsanforderungen für Abschlüsse innen, Markisen und Abschlüsse außen wie in prEN 13120, prEN 13561 und prEN 13659 festgelegt.

Es wird keine bestehende Europäische Norm ersetzt.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt das funktionale Leistungsvermögen von Getrieben mit Kurbel für Abschlüsse außen, Markisen und Abschlüsse innen fest sowie die Lieferbedingungen für diese Systeme zwischen Herstellern von Abschlüssen einerseits und Herstellern von Getrieben andererseits. Die vier Anwendungsfamilien sind:

- Rollläden;
- Jalousien;
- Gelenkarmmarkisen;
- andere Markisen.

Von der vorliegenden Norm ausgeschlossen sind Getriebe mit Kurbel, welche als manuelle Notantriebe für motorisierte Produkte verwendet werden.

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 dieser Publikationen 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 12216:2002, *Abschlüsse — Terminologie, Benennungen und Definitionen*.

prEN 13120, *Innenliegende zusätzliche Abschlüsse an Fenstern und Türen — Leistungsanforderungen*.

EN 13527, *Abschlüsse — Messung der Bedienkraft — Prüfverfahren*.

prEN 13561, *Markisen — Anforderungen und Klassifizierung*.

prEN 13659, *Abschlüsse — Anforderungen und Klassifizierung*.

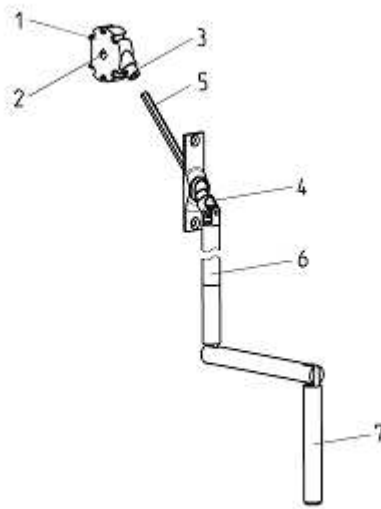
3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe in EN 12216:2002 sowie die folgenden:

Getriebe mit Kurbel – Hauptelemente (siehe Bild 1)

Sie setzen sich zusammen aus:

- Getriebe;
- Gelenk, einfach oder doppelt;
- Antriebswelle;
- Kurbelstange, teleskopisch, abnehmbar oder nicht, mit und ohne Drehmomentbegrenzung usw.;
- Bedienungsgriff, abnehmbar oder nicht, ohne gekrümmten unteren Teil, mit Gelenk usw.;
- Endanschlagsysteme, falls vorhanden, im Getriebe integriert oder außerhalb;
- Kurbelhalter.



Legende

- 1 Getriebe
- 2 Abtrieb
- 3 Antrieb
- 4 Gelenk
- 5 Kurbel (Drehstange)
- 6 Kurbelstange/Bedienstange
- 7 Griff

Bild 1 — Beschreibung eines Getriebes mit Kurbel

4 Charakteristische Größen des Getriebes mit Kurbel

Diese sind wie folgt:

- a) Nenndrehmoment M_s am Abtrieb des Getriebes. Diese Kenngröße, ausgedrückt in Nm, wird durch den Hersteller der Getriebe durch Prüfungen garantiert, die in der vorliegenden Norm festgelegt werden, sowie für die vier folgenden Produktfamilien:
 - Rollladen;
 - Gelenkarmmarkise: M_s wird dann durch zwei Werte festgelegt;
 - Jalousie;
 - andere Markisen.
- b) Das Untersetzungsverhältnis r des Getriebes:

$$r = \frac{N_1}{N_2} \text{ und } r < 1 \quad (1)$$

Dabei ist

N_1 Anzahl der Umdrehungen am Abtrieb des Getriebes;

N_2 Anzahl der Umdrehungen am Antrieb des Getriebes.

- c) Verschiedene Wirkungsgrade $\eta_1, \dots, \eta_k$ der Elemente des Getriebes.
- d) Die Kraft F , die auf die Kurbel aufgebracht werden muss, um das Abtriebsdrehmoment M_s zu erzeugen.

F , ausgedrückt in N, muss unter den maximalen Werten der Bedienkräfte liegen, die in prEN 13561 und prEN 13659 festgelegt sind.

e) Der Getriebekurbelarm R , ausgedrückt in m, wobei $R < 0,20$ m ist.

Diese Merkmale sind in folgender Gleichung miteinander verbunden:

$$M_S = \frac{F \times R \times \eta_1 \times \dots \times \eta_k}{r} = \frac{F \times R \times \eta}{r} \quad (2)$$

5 Prinzip der Prüfungen

Überprüfung der funktionalen Eigenschaften der verschiedenen Elemente nach einer Prüfung zur gewaltsamen Bedienung und einer Lebensdauerprüfung, die aus Aus- und Einfahrzyklen einer nominalen Prüflast P besteht, welche dem vom Hersteller der Getriebe angegebenen Nenndrehmoment M_S entspricht, und zwar unter den in Abschnitt 6 angegebenen Bedingungen.

6 Prüfstand

6.1 Merkmale des Prüfstandes

Der Prüfstand besteht aus einer Querstrebe (Rahmen) mit einer Breite $\geq 0,9$ m und von ausreichender Höhe, damit die Prüflast während der gesamten Prüfung frei hängt. Der Querbalken und seine Befestigungen müssen ausreichend stabil sein, um den Kräften standzuhalten, und auch ohne Verformungen sein, die die Ergebnisse beeinflussen könnten.

6.2 Getriebe mit Kurbel für Rollläden

6.2.1 Prüfeinrichtung

Der Querbalken besteht aus der Welle mit dem kleinsten Durchmesser, D_t , der Wellen, die vom Hersteller des Getriebes in seinen technischen Anweisungen für das geprüfte Getriebe mit Kurbel angegeben werden.

In dieser Welle sind zwei Rollen mit dem Durchmesser $D_e = 2,5 \times D_t$ jeweils nach 1/3 und nach 2/3 der Strebenbreite angebracht (siehe Bild 2).

Die Rollen müssen ausreichend breit sein, um den Seilen, die die Prüflast halten, zu ermöglichen, sich um den konstanten Durchmesser D_e aufzurollen.

6.2.2 Nominale Prüflast

Die nominale Prüflast P wird durch folgende Gleichung festgelegt:

$$P = \frac{2 \times M_S}{D_e + D_c} \quad [\text{N}] \quad (3)$$

Dabei ist

M_S in Nm, das Abtriebsdrehmoment, das durch den Hersteller des Getriebes angegeben wird;

D_e in m, der Durchmesser, wie in 6.2.1 festgelegt;

D_c in m, der Durchmesser des Zugseils, unter der Prüflast gemessen.

Die Prüflast P wird gleichmäßig $\frac{P}{2}$ auf jedes Drittel des Prüfstandrahmens aufgebracht.