

DIN EN 13126-8

ICS 91.190

Entwurf

Einsprüche bis 2016-07-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13126-8:2006-05

**Baubeschläge –
Beschläge für Fenster und Fenstertüren –
Teil 8: Anforderungen und Prüfverfahren für Drehkipp-, Kippdreh- und
Dreh-Beschläge;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13126-8:2016**

Building hardware –

Hardware for windows and doors height windows -Part 8: Requirements and test methods for tilt and turn, Tilt- First and Turn-Only hardware;
German and English version prEN 13126-8:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-05-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 65 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13126-8:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-53 AA „Fensterbeschläge“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 13126-8 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13126-8:2006-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) DIN EN 13126-8 ist nun unabhängig von DIN EN 13126-1; alle nötigen Informationen sind enthalten, sodass weitere Informationen aus Teil 1 nicht benötigt werden;
- b) mehrere redaktionelle Änderungen in der Wortwahl zum besseren Verständnis;
- c) neue Begriffe unter 3.4 bis 3.12 wurden hinzugefügt;
- d) Klassifizierungssystem unter 4.1 vollständig geändert; vorherige Stellen 1 (Gebrauchskategorien), 4 (Feuerbeständigkeit), 5 (Gebrauchssicherheit), 7 (Schutzwirkung) und 8 (Angewendeter Teil) gestrichen; vorherige Stelle 2 geändert in Kasten 1 (Dauerfunktionstüchtigkeit), vorherige Stelle 3 geändert in Kasten 2 (Masse); vorherige Stelle 6 geändert in Kasten 3 (Korrosionsbeständigkeit) und vorherige Stelle 9 geändert in Kasten 4 (Prüfgrößen);
- e) unter 4.2 neue Klassen für die Anzahl der Zyklen bestimmt; H1 (5 000), H2 (10 000) und H3 (20 000) mit derselben Anzahl der Zyklen für Kipp- und für Drehzyklen; siehe auch 5.3;
- f) unter 4.5 neue optionale Prüfgröße (1 400 mm × 1 550 mm) definiert für Baubeschläge mit einer max. Flügelmasse > 130 kg (Option 2);
- g) unter 4.6 neue Klassifizierungsbeispiele für Drehkipp-Beschläge in Übereinstimmung mit dem neuen Klassifizierungssystem hinzugefügt; 2 Alternativen (Tabelle oder alphanumerisch) zum Darstellen der Klassifizierung definiert;
- h) vorherige Tabelle 1 „Prüfgrößen und Mindestanzahl der Verriegelungspunkte“ gestrichen;
- i) unter 5.2.2 neue Werte für Zugkraft und Druckkraft für die neue Prüfgröße 1 400 mm × 1 550 mm hinzugefügt; außerdem Formel zur Berechnung von Werten hinzugefügt, die nicht in den Tabellen genannt sind;
- j) unter 6 „Prüfeinrichtung und Prüfvorbereitung“ zusätzliche Informationen hinzugefügt für den Prüfstand (6.1), den Prüfkörper (6.2), den Einbau des Prüfkörpers (6.3), das Profil und den Werkstoff des Prüfkörpers (6.4);
- k) unter 7.3 „Allgemeines“ zusätzliche Informationen hinsichtlich des Prüfverfahrens hinzugefügt;
- l) unter 7.4 „Einstellung der Flügelmasse“ Information hinzugefügt, hauptsächlich aus der aktuellen Fassung von Teil 1;
- m) unter 7.6 „Dauerfunktionsprüfung“ analog zum Prüfverfahren in DIN EN 1191:2013 neues Verfahren für die Prüfung definiert; vorherige Bewegung in die Drehstellung von 100 mm vollständig gestrichen; gleiche Anzahl der Zyklen für Kippzyklen und Drehzyklen.

Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Teil 8: Anforderungen und Prüfverfahren für Drehkipp-, Kippdreh- und Drehbeschläge

Building hardware — Hardware for windows and doors height windows — Part 8: Requirements and test methods for tilt & turn, Tilt-First and Turn-Only hardware

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Klassifizierung	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Dauerfunktionstüchtigkeit (1 - erster Kasten)	9
4.3 Masse (2 - zweiter Kasten)	9
4.4 Korrosionsbeständigkeit (3 - dritter Kasten)	9
4.5 Prüfgrößen (4 - vierter Kasten)	9
4.6 Beispiel zur Klassifizierung von Drehkipp-Beschlägen	10
5 Anforderungen	10
5.1 Gefährliche Stoffe	10
5.2 Mechanische Festigkeit	10
5.2.1 Festigkeit von Ausstellvorrichtungen	10
5.2.2 Mechanische Festigkeit von Lagerstellen	11
5.3 Dauerfunktionstüchtigkeit	14
5.4 Zulässige Abweichungen	14
5.4.1 Zulässige Abweichungen bei der Betätigung des Fensterflügels	14
5.4.2 Zulässige Abweichungen bei der Betätigung des Griffes	14
5.4.3 Zulässige Abweichungen am Verriegelungspunkt	14
5.5 Festigkeit bei zusätzlicher Belastung	15
5.6 Mindestwiderstand der Betätigungsvorrichtung	15
5.7 Korrosionsbeständigkeit	15
5.8 Festigkeit bei zusätzlichen Prüfungen	16
6 Prüfeinrichtung und Prüfvorbereitung	16
6.1 Prüfstand	16
6.2 Prüfkörper	16
6.3 Einbau der Prüfkörper	16
6.4 Profil und Werkstoff des Prüfkörpers	17
6.4.1 Allgemeines	17
6.4.2 Prüfkörper für Beschläge an Holzfenstern und -fenstertüren	17
6.4.3 Prüfkörper für Beschläge an Fenstern und Fenstertüren mit PVC-U-Profilen	17
6.4.4 Prüfkörper für Beschläge an Fenstern und Fenstertüren aus Aluminium oder Stahl	17
7 Prüfverfahren	18
7.1 Proben	18
7.2 Festigkeit von Bändern	18
7.3 Allgemeines	18
7.4 Einstellung der Flügelmasse	19
7.5 Schmierung und Einstellung von Beschlägen	19
7.6 Dauerfunktionsprüfung	19
7.6.1 Kippzyklen bei Beschlägen ohne Zwangssteuerung	19
7.6.2 Kippzyklen bei Beschlägen mit Zwangssteuerung	20
7.6.3 Drehzyklen	20
7.6.4 Gesamtzyklen	21

7.6.5	Annahmekriterien	21
7.6.6	Prüfung mit zusätzlicher Belastung - 1 000 N.....	21
7.6.7	Laibungsprüfung für Beschläge ohne Drehbegrenzer.....	22
7.6.8	Prüfung von Beschlägen mit Drehbegrenzer	23
7.6.9	Falzhindernisprüfung.....	24
7.7	Prüfung der Mindestfestigkeit der Betätigungsvorrichtung.....	25
7.8	Korrosionsbeständigkeit.....	25
8	Kennzeichnung.....	25
	Anhang A (informativ) Typische Prüfeinrichtung.....	26
	Anhang B (informativ) Ablaufplan für die Durchführung der Prüfungen.....	27
	Anhang C (informativ) Fensterbauarten	28
	Literaturhinweise.....	30

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13126-8:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13126-8:2006 ersetzen.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe von Europäischen Normen zu Baubeschlägen von Fenstern und Fenstertüren. Diese Europäische Norm ist von Teil 1 der EN 13126 unabhängig.

Die in diese Europäische Norm einbezogenen Leistungsprüfungen werden als wiederholbar erachtet und stellen daher eine konsistente und objektive Bewertung der Leistung dieser Produkte in allen CEN-Mitgliedsländern dar.

EN 13126 besteht aus folgenden Teilen:

- EN 13126-1, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Gemeinsame Anforderungen an alle Arten von Beschlägen;*
- EN 13126-2, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Einreibverschlüsse;*
- EN 13126-3, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren - Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 3: Betätigungsgriffe, insbesondere für Drehkipp-, Kippdreh- und Drehbeschläge;*
- EN 13126-4, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 4: Kantenverschlüsse;*
- EN 13126-5, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 5: Vorrichtungen zur Begrenzung des Öffnungswinkels von Fenstern;*
- EN 13126-6, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 6: Scheren mit veränderlicher Geometrie (mit oder ohne Friktionssystem);*
- EN 13126-7, *Baubeschläge — Anforderungen und Prüfverfahren für Fenster und Fenstertüren — Teil 7: Fallen-Schnäpper;*
- EN 13126-8, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 8: Drehkipp-, Kippdreh- und Dreh-Beschläge;*
- EN 13126-9, *Baubeschläge — Anforderungen und Prüfverfahren für Fenster und Fenstertüren — Teil 9: Beschläge für Schwing- und Wendefenster;*
- EN 13126-10, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 10: Senkklapplügelssysteme;*
- EN 13126-11, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 11: Umkehrbeschläge für auskragende Schwing-Klapplügel Fenster;*

- EN 13126-12, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 12: Beschläge für auskragende Drehflügel-Umkehrfenster*;
- EN 13126-13, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 13: Ausgleichgewichte für Vertikal-Schiebefenster*;
- EN 13126-14, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 14: Einreiberverschlüsse für Schiebefenster*;
- EN 13126-15, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 15: Horizontalschiebe- und Faltschiebe-Fenster und Fenstertüren*;
- EN 13126-16, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 16: Beschläge für Hebeschiebe-Fenster und -Fenster Türen*;
- EN 13126-17, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 17: Beschläge für Kippschiebe-Fenster und -Fenster Türen*;
- EN 13126-19, *Baubeschläge — Beschläge für Fenster und Fenstertüren — Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 19: Schiebeverschlüsse (SCD)*.

Nach EN 13126-8:2006 wurden folgenden grundlegenden Änderungen vorgenommen:

- EN 13126-8 ist nun unabhängig von EN 13126-1; alle nötigen Informationen sind enthalten, sodass weitere Informationen aus Teil 1 nicht benötigt werden;
- mehrere redaktionelle Änderungen in der Wortwahl zum besseren Verständnis;
- neue Begriffe unter 3.4 bis 3.12 wurden hinzugefügt;
- Klassifizierungssystem unter 4.1 vollständig geändert; vorherige Stellen 1 (Gebrauchskategorien), 4 (Feuerbeständigkeit), 5 (Gebrauchssicherheit), 7 (Schutzwirkung) und 8 (Angewandeter Teil) gestrichen; vorherige Stelle 2 geändert in Kasten 1 (Dauerfunktionstüchtigkeit), vorherige Stelle 3 geändert in Kasten 2 (Masse); vorherige Stelle 6 geändert in Kasten 3 (Korrosionsbeständigkeit) und vorherige Stelle 9 geändert in Kasten 4 (Prüfgrößen);
- unter 4.2 neue Klassen für die Anzahl der Zyklen bestimmt; H1 (5 000), H2 (10 000) und H3 (20 000) mit derselben Anzahl der Zyklen für Kipp- und für Drehzyklen; siehe auch 5.3;
- unter 4.5 neue optionale Prüfgröße (1 400 mm x 1 550 mm) definiert für Baubeschläge mit einer max. Flügelmasse > 130 kg (Option 2);
- unter 4.6 neue Klassifizierungsbeispiele für Drehkipp-Beschläge in Übereinstimmung mit dem neuen Klassifizierungssystem hinzugefügt; 2 Alternativen (Tabelle oder alphanumerisch) zum Darstellen der Klassifizierung definiert;
- vorherige Tabelle 1 „Prüfgrößen und Mindestanzahl der Verriegelungspunkte“ gestrichen;
- unter 5.2.2 neue Werte für Zugkraft und Druckkraft für die neue Prüfgröße 1 400 mm x 1 550 mm hinzugefügt; außerdem Formel zur Berechnung von Werten hinzugefügt, die nicht in den Tabellen genannt sind;
- unter 6 „Prüfeinrichtung und Prüfvorbereitung“ zusätzliche Informationen hinzugefügt für den Prüfstand (6.1), den Prüfkörper (6.2), den Einbau des Prüfkörpers (6.3), das Profil und den Werkstoff des Prüfkörpers (6.4);

- unter 7.3 „Allgemeines“ zusätzliche Informationen hinsichtlich des Prüfverfahrens hinzugefügt;
- unter 7.4 „Einstellung der Flügelmasse“ Information hinzugefügt, hauptsächlich aus der aktuellen Fassung von Teil 1;
- unter 7.6 „Dauerfunktionsprüfung“ analog zum Prüfverfahren in EN 1191:2012 neues Verfahren für die Prüfung definiert; vorherige Bewegung in die Drehstellung von 100 mm vollständig gestrichen; gleiche Anzahl der Zyklen für Kippzyklen und Drehzyklen.

Die europäische Herstellerorganisation "ARGE" sowie nationale Normungsinstitute hatten großen Anteil an der Erarbeitung dieser Europäischen Norm.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an und Prüfverfahren für die Dauerfunktionstüchtigkeit, Festigkeit, Schutzwirkung und Funktionsweise von Drehkipp-, Kippdreh- und Dreh-Beschlagteilen oder -Beschlaggarnituren für Fenster und Fenstertüren entsprechend den im informativen Anhang C dargestellten üblichen Anwendungen fest.

ANMERKUNG Um die zugesicherten Eigenschaften über den Nutzungszeitraum aufrechterhalten zu können, sind die Produktinformationen des Herstellers zu beachten sowie die Wartungs- und Pflegehinweise des Herstellers nachvollziehbar einzuhalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1670, *Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsbeständigkeit — Anforderungen und Prüfverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Die folgenden Begriffe gelten für Fenster und Fenstertüren aus Holz, PVC-U, Aluminium oder Stahl sowie den entsprechenden Kombinationen dieser Werkstoffe.

3.1

Drehkipp-Beschläge

Beschläge, die verwendet werden, um Fenster und Fenstertüren durch Betätigung des Griffes zuerst in die Drehstellung (Drehlage) und anschließend in die Kippstellung zu bringen

Anmerkung 1 zum Begriff: Drehkipp-Beschläge im Sinne dieser Europäischen Norm sind im Hochbau eingesetzte Beschläge von Fenstern und Fenstertüren zur Betätigung mit einer Hand.

3.2

Kippdreh-Beschläge

Beschläge, die verwendet werden, um Fenster und Fenstertüren durch Betätigung des Griffes zuerst in die Kippstellung und anschließend in die Drehstellung (Drehlage) zu bringen

Anmerkung 1 zum Begriff: Kippdreh-Beschläge im Sinne dieser Europäischen Norm sind im Hochbau eingesetzte Beschläge von Fenstern und Fenstertüren zur Betätigung mit einer Hand.

3.3

Dreh-Beschläge

Beschläge, die verwendet werden, um Fenster und Fenstertüren durch Betätigung des Griffes in eine Drehstellung (Drehlage) zu bringen

Anmerkung 1 zum Begriff: Dreh-Beschläge im Sinne dieser Europäischen Norm sind im Hochbau eingesetzte Beschläge von Fenstern und Fenstertüren zur Betätigung mit einer Hand.

3.4

Probe

Beschlagteile, die zu prüfen sind

3.5

Prüfkörper

Fenster, an denen zu Prüfzwecken Beschlagteile (Proben) angebracht werden

3.6

Prüfstand

Prüfvorrichtung, auf welche der Probekörper montiert wird

3.7

Prüfeinrichtung

Reihe verschiedener Prüfstände, -vorrichtungen und -maschinen, die die Prüfung ermöglichen

3.8

Hilfsrahmen

Ergänzender Befestigungsrahmen, welcher den Probekörper einfasst und somit während der Prüfung die Befestigung des Probekörpers auf den Prüfstand ermöglicht (z. B. Stahl oder Aluminium)

3.9

verriegelte geschlossene Stellung

Stellung, in der die Seite des Fensterflügels mit dem Getriebe auf dem Rahmen aufliegt und das Beschlagteil verriegelt

3.10

geschlossene Stellung

Stellung, in der die Seite des Fensterflügels mit dem Getriebe auf dem Rahmen aufliegt und das Beschlagteil entriegelt

3.11

Zwangssteuerung

Betätigung des Fensterflügels durch Beschläge, mittels derer der Flügel aus der geschlossenen Position in die Kippposition und von der Kippposition in die geschlossene Position bewegt werden kann

3.12

Ruhezeit

in Sekunden angegebene Stillstanddauer:

- zwischen einer Änderung der Bewegungsrichtung des Fensterflügels;
- zwischen dem Beenden einer Bewegung des Fensterflügels und der anschließenden Betätigung des Beschlags;
- zwischen dem Beenden der Betätigung des Beschlags und der anschließenden Bewegung des Fensterflügels;
- zwischen zwei Zyklen.

4 Klassifizierung

4.1 Allgemeines

Die Klassifizierung von Drehkipp-, Kippdreh- und Dreh-Beschlägen von Fenstern und Fenstertüren muss dem aus vier Kästen bestehenden Kodiersystem entsprechen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 — Klassifizierungssystem für Beschläge

Kasten	1	2	3	4
	Dauerfunktions- tüchtigkeit	Masse	Korrosions- beständigkeit	Prüfgrößen

4.2 Dauerfunktionstüchtigkeit (1 – erster Kasten)

Der erste Kasten muss die für die Dauerfunktionsprüfung angewandte Klasse gemäß 5.3 anzeigen:

- Klasse H1: 5 000;
- Klasse H2: 10 000;
- Klasse H3: 20 000.

4.3 Masse (2 – zweiter Kasten)

Der zweite Kasten muss die maximal geprüfte Fensterflügelmasse (Gewicht) anzeigen:

Der Massenbereich beginnt bei 10 kg und schreitet in Schritten von 5 kg bis zu einem Gewicht von 50 kg voran. Danach schreitet der Bereich unbegrenzt in Schritten von 10 kg voran. Eine unbegrenzte Anzahl von Klassen wird bestimmt, wobei 010 die niedrigste ist.

Tabelle 2 — Geprüfte Flügelmasse

Klasse	010	015	020	025	030	035	040	045	050	060	070	080	...
Masse (kg)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	...

Die Masse des Prüfflügels muss nach den Angaben des Herstellers der Beschläge bestimmt werden.

4.4 Korrosionsbeständigkeit (3 – dritter Kasten)

Der dritte Kasten muss die Klasse hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit gemäß 5.7 anzeigen.

4.5 Prüfgrößen (4 – vierter Kasten)

Der vierte Kasten muss die Prüfgrößen anzeigen, welche für die Prüfung der Drehkipp-, Kippdreh- und Dreh-Beschlagteile oder -Beschlagarnituren verwendet wurden.

Alle Größen sind in mm angegeben, FFB x FFH (FFB = Flügelalzbreite, FFH = Flügelalzhöhe) mit einem Grenzabmaß von ± 10 mm.

- 1 300 mm x 1 200 mm (nur für Beschläge mit einer max. Flügelmasse ≤ 130 kg anwendbar);
- 1 550 mm x 1 400 mm (nur für Beschläge mit einer max. Flügelmasse > 130 kg – Option 1 anwendbar);
- 1 400 mm x 1 550 mm (nur für Beschläge mit einer max. Flügelmasse > 130 kg – Option 2 anwendbar);
- 900 mm x 2 300 mm (für alle Beschläge anwendbar, unabhängig von der Flügelmasse).

Bei den angegebenen Größen handelt es sich nur um Prüfgrößen. Sie beziehen sich nicht auf die maximalen Größen, zu denen ein Fenster mit den geprüften Beschlägen hergestellt werden kann.

Für Fenstergrößen, die von den Prüfgrößen abweichen, muss der Hersteller mit der entsprechenden Produktdokumentation sicherstellen, dass bei Anwendung der geprüften Beschläge die wirkenden Kräfte nicht die Kräfte überschreiten, die während der Dauerfunktionsprüfung gewirkt haben.

4.6 Beispiel zur Klassifizierung von Drehkipp-Beschlägen

a) Alternative 1: Tabelle mit Kästen

	1	2	3	4
EN 13126-8	H2	080	3	1300/1200

In Übereinstimmung mit Abschnitt 8 muss die Information zur Klassifizierung unter Verwendung der Tabellen mit Kästen immer zusammen mit der Nummer dieser Norm EN 13126-8 angegeben werden.

b) Alternative 2: Alphanumerisch:

EN 13126-8:20XX H2-080-3-1300/1200

Auf diese Weise werden Drehkipp-Beschläge bezeichnet, die Folgendes aufweisen:

- Kasten 1 Dauerfunktionstüchtigkeit Klasse H2 (10 000 Zyklen)
- Kasten 2 Masse 80 kg
- Kasten 3 Korrosionsbeständigkeit Klasse 3
- Kasten 4 Prüfgrößen FFB^a = 1 300 mm, FFH^b = 1 200 mm

^a SRW = Flügelfalzbreite

^b SRH = Flügelfalzhöhe

5 Anforderungen

5.1 Gefährliche Stoffe

Die Menge an Gefahrstoffen, die von den in den Produkten verwendeten Werkstoffen freigesetzt wird, darf die in den Europäischen Werkstoffnormen und nationalen Bestimmungen festgelegten Höchstwerte nicht überschreiten.

5.2 Mechanische Festigkeit

5.2.1 Festigkeit von Ausstellvorrichtungen

Durch die Ausstellvorrichtung muss sichergestellt sein, dass der Flügel auch bei unsachgemäßer Betätigung (Fehlbedienung) sicher gehalten wird.

In diesem Fall (Fehlbedienung) muss über die Bänder (Schiere mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband) weiterhin eine Verbindung zwischen dem Fensterflügel und dem Rahmen gegeben sein. Anschließend muss die Funktion in vorgesehener Art und Weise weiterhin gegeben sein.

Falls die Ausstellvorrichtung diese Anforderung nicht erfüllt, muss eine Fehlbedienungssperre eingebaut werden. In diesem Fall wird die Prüfung nach Abschnitt 7 mit einer eingebauten Fehlbedienungssperre durchgeführt.

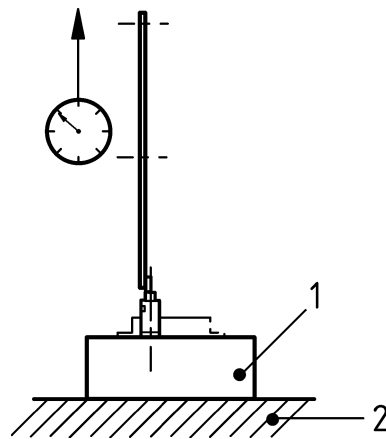
5.2.2 Mechanische Festigkeit von Lagerstellen

Lagerstellen, die über Scheren mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband verfügen, müssen den Fensterflügel in jeder Betätigungsstellung sicher führen.

Derartige Lagerstellen (Schere mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband) müssen, wie in den folgenden Bildern 1 und 2 dargestellt, zusätzlichen Prüfungen mit statischer Belastung unterzogen werden, die dem 5-fachen Belastungswert der Rahmenlagerstellen nach den in Abschnitt 7 angegebenen Prüfverfahren entsprechen (siehe den Wert für die Last "F" in den folgenden Tabellen 3 und 4). Die Prüfung umfasst das Prüfen von 20 einzelnen Beschlagteilen für jede Bauart einer Lagerstelle.

Verdeckte Ecklager sollten nicht geprüft werden.

Es dürfen keine Risse oder Schäden an den geprüften Scherenlagern und Ecklagern mit Flügelbändern vorhanden sein. Davon ausgenommen sind Installierungs- und Positionierungshilfen (oder Beschichtungen / Oberflächenbehandlungen).



Legende

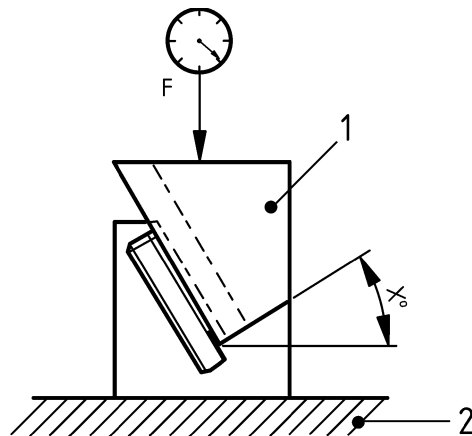
- 1 Prüfstand aus Stahl für das Scherenlager
- 2 einspannbare Montageplatte

Bild 1 — Prüfstand für das Scherenlager, Zugkraft F nach Tabelle 3

ANMERKUNG Das Bolzenloch des Scherenlagers wird als Befestigungspunkt für die Winde verwendet.

**Tabelle 3 — Prüfung mit statischer Belastung für Scheren mit Scherenlager, Lastaufbringung 90° zur
in Öffnung nach Bild 1**

für Prüfgröße FFB × FFH = (900 × 2 300) mm		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 300 × 1 200) mm		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 550 × 1 400) mm		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 400 × 1 550) mm	
Flügelmasse	Zugkraft t F	Flügelmasse	Zugkraft t F	Flügelmasse	Zugkraft t F	Flügelmasse	Zugkraft t F
kg	N	kg	N	kg	N	kg	N
50	500	50	1 400	—	—	—	—
60	600	60	1 650	—	—	—	—
70	700	70	1 900	—	—	—	—
80	800	80	2 200	—	—	—	—
90	900	90	2 450	—	—	—	—
100	1 000	100	2 700	—	—	—	—
110	1 100	110	3 000	—	—	—	—
120	1 150	120	3 250	—	—	—	—
130	1 250	130	3 500	—	—	—	—
140	1 350	—	—	140	3 900	140	3 200
150	1 450	—	—	150	4 200	150	3 400
160	1 550	—	—	160	4 400	160	3 650
170	1 650	—	—	170	4 700	170	3 850
180	1 750	—	—	180	5 000	180	4 100
190	1 850	—	—	190	5 300	190	4 300
200	1 950	—	—	200	5 500	200	4 550
Für alle anderen Flügelmassen muss die Kraft F berechnet werden mit: (Die in der Tabelle angegebenen Werte sind gerundet.)					$F = 25 \times \frac{mass \times SRW}{SRH}$		



Legende

- 1 Prüfstand aus Stahl für die Ecklager
- 2 einspannbare Montageplatte, Winkel X (siehe Tabelle 4)

Bild 2 — Prüfstand für die Ecklager, Druckkraft F nach Tabelle 4

Tabelle 4 — Prüfung mit statischer Belastung für Ecklager mit Flügelband, Lastaufbringung nach Bild 2

für Prüfgröße FFB × FFH = (900 × 2 300) mm X = 11°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 300 × 1 200) mm X = 30°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 550 × 1 400) mm X = 30°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 400 × 1 550) mm X = 30°	
Flügelmasse	Druckkraft F	Flügelmasse	Druckkraft F	Flügelmasse	Druckkraft F	Flügelmasse	Druckkraft F
kg	N	kg	N	kg	N	kg	N
50	2 550	50	2 850	—	—	—	—
60	3 050	60	3 400	—	—	—	—
70	3 550	70	4 000	—	—	—	—
80	4 000	80	4 550	—	—	—	—
90	4 600	90	5 100	—	—	—	—
100	5 100	100	5 700	—	—	—	—
110	5 600	110	6 250	—	—	—	—
120	6 100	120	6 800	—	—	—	—
130	6 600	130	7 400	—	—	—	—
140	7 150	—	—	140	8 000	140	7 650
150	7 650	—	—	150	8 550	150	8 200
160	8 150	—	—	160	9 150	160	8 800
170	8 650	—	—	170	9 700	170	9 350
180	9 150	—	—	180	10 300	180	9 900

für Prüfgröße FFB × FFH = (900 × 2 300) mm X = 11°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 300 × 1 200) mm X = 30°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 550 × 1 400) mm X = 30°		für Prüfgröße FFB × FFH = (1 400 × 1 550) mm X = 30°	
190	9 700	—	—	190	10 850	190	10 450
200	10 200	—	—	200	11 450	200	11 000
Für alle anderen Flügelmassen muss die Kraft F berechnet werden mit: (Die in der Tabelle angegebenen Werte sind gerundet.)				$F = 5 \times \sqrt{\left(\frac{sash\ mass \times 5 \times SRW}{SRH}\right)^2} + (sash\ mass \times 10)^2$			

5.3 Dauerfunktionstüchtigkeit

Es müssen drei Klassen festgelegt werden:

- Klasse H1: 5 000 Zyklen (+ 1 %);
- Klasse H2: 10 000 Zyklen (+ 1 %);
- Klasse H3: 20 000 Zyklen (+ 1 %).

5.4 Zulässige Abweichungen

5.4.1 Zulässige Abweichungen bei der Betätigung des Fensterflügels

Die zum Schließen des Fensterflügels aus der Drehstellung erforderliche horizontale Kraft in der Nähe des Flügelauflaufbockes darf 100 N nicht überschreiten.

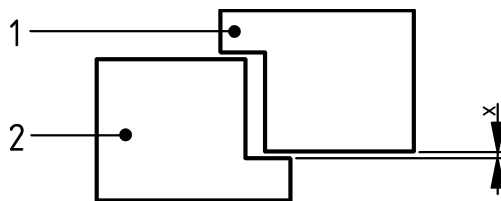
5.4.2 Zulässige Abweichungen bei der Betätigung des Griffes

Zusammen mit einer Gegenkraft von $20_0^{+1}N$ je Verriegelungspunkt:

- darf das am Griff angewandte maximale Drehmoment 10 Nm nicht überschreiten;
- darf die am Griff angewandte maximale Kraft 100 N nicht überschreiten.

5.4.3 Zulässige Abweichungen am Verriegelungspunkt

Vor und nach der Dauerfunktionsprüfung ist der Abstand "X" zwischen der Rahmenoberfläche und dem Fensterflügel im Bereich der Überlappung zu messen, wobei eine Gegenkraft von $20_0^{+1}N$ je Verriegelungspunkt aufgebracht wird. Die Ergebnisse dürfen um nicht mehr als 1 mm voneinander abweichen (siehe Bild 3).



Legende

- 1 Flügel
- 2 Rahmen
- X Messung

Bild 3 — Messung der zulässigen Abweichungen am Verriegelungspunkt

5.5 Festigkeit bei zusätzlicher Belastung

Während und nach der Prüfung mit zusätzlicher Belastung muss der Fensterflügel von den Bändern sicher gehalten werden.

ANMERKUNG Der Flügel braucht während und nach der Prüfung mit zusätzlicher Belastung nicht mehr funktionstüchtig zu sein.

5.6 Mindestwiderstand der Betätigungsvorrichtung

Die Betätigungsvorrichtung muss mindestens 25 Nm widerstehen. Nachdem dieses Drehmoment vollständig angewandt wurde, muss die Betätigungsvorrichtung weiterhin voll funktionstüchtig sein.

5.7 Korrosionsbeständigkeit

Die Beschläge müssen mindestens den in EN 1670 aufgeführten Klassen entsprechen. Davon ausgenommen sind die Klassen 0, 1 und 2.

Sofern nicht bereits ein Prüfzeugnis durch den Hersteller vorgelegt werden kann, sind die für die Beschläge relevanten Teile nach EN 1670 zu prüfen. Wie in EN 1670 angegeben, dürfen die Beschlagteile für die Korrosionsprüfung nicht auf ein Fensterprofil montiert werden.

ANMERKUNG Die Bewertung der Korrosionsbeständigkeit ist auf die wesentlichen Bereiche beschränkt (grundsätzlich sind dies die sichtbaren Oberflächen der eingebauten Beschläge).

Von der Bewertung der Korrosionsbeständigkeit ausgenommen sind:

- Nietbereiche;
- später bearbeitete Bereiche (beispielsweise geschnittene Oberflächen, die sich durch das Zurichten/Ablängen der Beschlagteile, durch Fräsen usw. ergeben);
- Teile, deren Oberflächen nicht bearbeitet wurden/unbearbeitete Flächen, vorausgesetzt, sie befinden sich nicht im sichtbaren Bereich der Beschläge (beispielsweise Führungslöcher für Schrauben aus Zinkdruckguss usw.);
- Schweißnähte und deren unmittelbare Umgebung;
- von Kontaktkorrosion betroffene Korrosionsbereiche.

5.8 Festigkeit bei zusätzlichen Prüfungen

Nach der zusätzlichen Laibungs- und Falzhindernisprüfung darf der Fensterflügel nicht herabfallen. Über die Lagerstellen (Schiere mit Scherenlager und Ecklager mit Flügelband) muss weiterhin eine Verbindung zwischen dem Fensterflügel und dem Rahmen gegeben sein.

ANMERKUNG Der Fensterflügel braucht nicht funktionstüchtig zu sein.

6 Prüfeinrichtung und Prüfvorbereitung

6.1 Prüfstand

Der Prüfstand muss eine ausreichende Steifigkeit aufweisen, damit während der Prüfung auftretende Verformungen keinen Einfluss auf die Prüfergebnisse haben.

Die Prüfung muss auf einem Prüfstand durchgeführt werden, dessen Funktion und Form dem Fensterflügel entsprechen, für den die Beschläge vorgesehen sind. Die Maße des Prüfstandes müssen mit 4.5 übereinstimmen.

Siehe informativer Anhang A.

6.2 Prüfkörper

Die Drehkipp-, Kippdreh- oder Dreh-Beschläge sind zur Prüfung in Übereinstimmung mit den Einbauanweisungen des Herstellers in den Prüfkörper einzubauen. Die zu prüfenden Beschläge müssen im Hinblick auf Größe und Masse des Prüfkörpers den Empfehlungen des Herstellers entsprechen. Das Grenzabmaß für den Prüfkörper (Prüfgröße) beträgt ± 10 mm.

Der Prüfkörper muss mit einer ausreichend stabilen Platte auf Holzbasis, PVC, Stahl oder Holzverbund-Material ausgefacht werden. Dieses Material ersetzt die Verglasung.

Der Prüfkörper muss unter Verwendung von üblichen Bauverfahren in einen Hilfsrahmen eingefügt werden. Zwischen dem Rahmenteil und dem Hilfsrahmen ist ein Umfangsabstand von 5 – 10 mm erlaubt; der Bereich an den Befestigungselementen muss druckresistent sein. Grundsätzlich sollten Befestigungsmittel in einem Abstand von 150 mm von den Ecken platziert werden; zusätzliche Befestigungsmittel müssen mit einem Abstand von 400 bis 600 mm angebracht werden.

Das allgemeine Grenzabmaß in dieser Norm beträgt +5 %, sofern nichts anderes angegeben ist.

Der Hersteller der Beschläge sollte der Prüfstelle die Prüfkörper zur Verfügung stellen. Eine Zeichnung des Profilquerschnittes mit relevanten Informationen sollte der Prüfanwendung beigelegt werden. Diese enthält außerdem die notwendigen Informationen zum Einbau der Beschläge für Fenster und Fenstertüren.

6.3 Einbau der Prüfkörper

Der Hilfsrahmen mit dem Prüfkörper, an den die Proben während der Prüfung befestigt sind, muss an den Prüfstand befestigt werden. Der Einbau des Prüfkörpers im Prüfstand muss für eine typische Anwendung repräsentativ sein und darf sich bei der Dauerfunktionsprüfung nicht nachteilig auf das Leistungsvermögen auswirken.

Anweisungen für die Anwendung zusätzlicher Lager und anderer Vorrichtungen am Prüfkörper müssen befolgt werden.

6.4 Profil und Werkstoff des Prüfkörpers

6.4.1 Allgemeines

Der Prüfkörper muss das Profil und den Werkstoff simulieren, für das/den der Beschlag vorgesehen ist.

Für Beschläge, die für verschiedene Werkstoffe anwendbar sind, sollte nur jeweils einer der Werkstoffe getestet werden.

6.4.2 Prüfkörper für Beschläge an Holzfenstern und -fenstertüren

Beschläge für Holzfenster müssen an ein Holz-Prüffenster angebracht werden.

Im Prüfbericht muss Folgendes beschrieben sein:

- a) Querschnitt des Profils;
- b) Holzqualität;
- c) Lage des Verglasungsmittelpunktes im Verhältnis zum Drehpunkt;
- d) Maße der zur Befestigung der Beschläge verwendeten Schrauben;
- e) jegliche besonderen Merkmale.

An den Prüfkörpern dürfen Dichtungen angebracht werden.

6.4.3 Prüfkörper für Beschläge an Fenstern und Fenstertüren mit PVC-U-Profilen

Beschläge für PVC-U-Fenster müssen an ein PVC-U-Prüffenster angebracht werden.

Im Prüfbericht muss Folgendes beschrieben sein:

- a) Querschnitt des Profils;
- b) Verstärkung des Profils;
- c) Wanddicke;
- d) Anzahl der Kammern;
- e) Lage des Verglasungsmittelpunktes im Verhältnis zum Drehpunkt;
- f) Maße der zur Befestigung der Beschläge verwendeten Schrauben;
- g) jegliche besonderen Merkmale.

An den Prüfkörpern dürfen Dichtungen angebracht werden.

6.4.4 Prüfkörper für Beschläge an Fenstern und Fenstertüren aus Aluminium oder Stahl

Beschläge für Fenster aus Aluminium oder anderen Metallen müssen an Prüffestern aus Aluminium oder Stahl angebracht werden.

Im Prüfbericht muss Folgendes beschrieben sein:

- a) Querschnitt des Profils;
- b) Wärmedämmung;
- c) Wanddicke;
- d) Anzahl der Kammern;

- e) Lage des Verglasungsmittelpunktes im Verhältnis zum Drehpunkt;
- f) Maße der zur Befestigung der Beschläge verwendeten Schrauben;
- g) jegliche besonderen Merkmale.

An den Prüfkörpern dürfen Dichtungen angebracht werden.

7 Prüfverfahren

7.1 Proben

Für die Prüfungen nach dieser Europäischen Norm sind drei Proben zu verwenden:

- Probe A Leistungsprüfungen (vollständige Prüfkörper)
- Probe B Prüfungen auf Korrosionsbeständigkeit (Beschlagteile)
- Probe C als Referenzmuster aufzubewahren (Beschlaggarnitur)

Probe B sollte nur erforderlich sein, wenn der Hersteller kein Prüfzeugnis zur Prüfung der Beschlagteile nach EN 1670 bereitstellen kann.

Probe C muss durch die Prüfstelle aufbewahrt werden. Alternativ sollte die Prüfstelle den Prüfkörper C durch eine umfassende Dokumentation (Beschreibungen, Fotos) aller geprüften Teile ersetzen.

7.2 Festigkeit von Bändern

Die Prüfergebnisse sollten gemäß 5.2.2 durch den Hersteller der Beschläge in Form einer Selbsterklärung mit Belegdokumenten an die Prüfstelle geschickt werden.

7.3 Allgemeines

Der Prüfkörper (Probe A) muss gemäß 6.3 installiert werden.

Die Temperatur des Prüfraumes muss zwischen 5 °C und 30 °C liegen.

Spezifiziert der Hersteller der Beschläge zusätzliche Anforderungen, welche im Prüfbericht bestätigt werden sollten, dann sollte die erforderliche Prüfung durchgeführt und in den Prüfbericht aufgenommen werden.

Probe A muss für die vollständige Dauerfunktionsprüfung und die folgenden zusätzlichen Prüfungen verwendet werden.

Für Beschläge, die sowohl für die Bedienung mit der linken als auch mit der rechten Hand verfügbar sind, darf nur eine dieser Ausführungen geprüft werden.

Die Klasse der Anzahl der Zyklen für die Dauerfunktionsprüfung muss mit 5.3 übereinstimmen und vom Hersteller angegeben werden. Die gleiche Klasse muss für die Kippzyklen und die Drehzyklen angewandt werden. Alle Ruhezeiten müssen mindestens 1 s betragen, dürfen 4 s jedoch nicht überschreiten (in Übereinstimmung mit den Herstelleranweisungen an das Prüflabor).

Die Toleranz für die Referenzgeschwindigkeit beträgt $\pm 10 \%$.

Während der Kippzyklen der Dauerfunktionsprüfung gemäß 7.6.1 oder 7.6.2 wird der Prüfkörper mit dem Fenstergriff betätigt. Die Verbindung der Bedieneinrichtung des Prüfstands (siehe Bild A.1) mit dem Fenstergriff muss so ausgeführt werden, dass das Drehmoment nur während der Betätigung des Fenstergriffs und die Zugkraft nur während der Bewegung der Lagerstellen wirkt, was der Beanspruchung in der Praxis entspricht.