

# Neue Normenreihe DIN EN 1627 ff für einbruchhemmende Bauprodukte

Nach mehr als zwölfjähriger Existenz wurde die bekannte Vornormenreihe DIN V ENV 1627 ff für einbruchhemmende Fenster, Türen und Abschlüsse mit der Veröffentlichung der neuen Normen DIN EN 1627 bis 1630 im September 2011 abgelöst.

Zeitgleich wurden die Vornormen vom Deutschen Institut für Normung (DIN) zurückgezogen.

Die neue Normenreihe gilt für die Prüfung und Bewertung der einbruchhemmenden Eigenschaften von Türen, Fenstern, Vorhangfassaden, Gitterelementen und Abschlüssen. Bezüglich der Gliederung ist die neue Normenreihe mit den Vornormen identisch. DIN EN 1627 beinhaltet die Anforderungen und Klassifizierung von einbruchhemmenden Bauteilen. Die Normen DIN EN 1628 bis 1629 beschreiben die drei Teilprüfverfahren „Widerstandsfähigkeit gegen statische Belastungen, dynamische Belastungen, manuelle Einbruchversuche“. Schwerpunkte für die Überarbeitung der „Einbruchnormen“ waren u.a. die Anpassung der Normen an den aktuellen Stand der Technik, d.h. die Berücksichtigung der aktuellen Normungssituation beispielsweise für Schutzbeschläge, Profilzylinder, Schlösser und angriffshemmende Sicherheitsverglasungen, die Beachtung produktspezifischer Anforderungen sowie die Verbesserung der Prüfverfahren im Sinne einer erhöhten Reproduzierbarkeit.

Im Vergleich zu den bisherigen Vornormen beinhalten die neuen Normen die folgenden wesentlichen Änderungen:

## Festlegung von Produktgruppen:

In DIN EN 1627 werden 4 Produktgruppen definiert. Diesen Gruppen werden Bauteile entsprechend ihrer technisch-konstruktiven Beschaffenheit und ihrer spezifischen Funktion zugeordnet, Beispiele:

- Produkte der Gruppe 1: Kipp- und Dreh-Fenster, Türen
- Produkte der Gruppe 2: Schiebefenster und Schiebetüren
- Produkte der Gruppe 3: Rollläden
- Produkte der Gruppe 4: Gitterelemente (fest/beweglich)

Für diese Produktgruppen sind zum Teil unterschiedliche Prüfungsanforderungen und Prüfparameter festgelegt.

## Widerstandsklassen:

Die Widerstandsklassen werden nach DIN EN 1627 mit dem Kurzzeichen „RC“ (engl. Resistance Class) gekennzeichnet. Es werden 7 Widerstandsklassen definiert:

Widerstandsklassen nach DIN EN 1627: RC 1 N, RC 2 N

RC 2, RC 3, RC 4, RC 5, RC 6

Der Kennbuchstabe N steht dabei für „normal“ und bedeutet, dass bei diesen Klassen keine erhöhten Sicherheitsanforderungen an die Verglasung gestellt werden. Diese Bauelemente müssen mit einer Sicherheitsverglasung (Mindestanforderung: P4A) geprüft werden, aber als Serien-Bauteil können diese jedoch mit Standard-(Normal-) Verglasungen unter Einhaltung des geprüften Glasanbindungssystems ausgeführt werden. In das Nationale Vorwort NA zu DIN EN 1627 wurden wiederum Einsatzempfehlungen für die o.g. Widerstandsklassen aufgenommen. Die einsatzspezifische Auswahl der einzelnen Klassen muss sich an der individuellen Gefährdungssituation orientieren.

## Prüfverfahren, Prüfnormen DIN EN 1628, 1629 und 1630:

Die aus den Vornormen bekannten drei Teil-Prüfverfahren „statische Belastung“, „dynamische Belastung“ und „manuelle Werkzeugprüfung“ wurden prinzipiell beibehalten. Unter den Gesichtspunkten *Verbesserung der Prüfverfahren und Erhöhung der Reproduzierbarkeit* gibt es bei den Teilprüfungen jedoch einige markante Änderungen und Ergänzungen.

Bei der „statischen Prüfung“ von Bauelementen der Widerstandsklasse RC1 N wird bei der schon bekannten Belastung von Verriegelungs-, Band- und Lagerpunkten eine zusätzliche statische Belastung in der Bauteilebene aufgebracht („additional loading test“). Damit wird eine Verschiebung des Flügels in der Ebene infolge Einwirkung von Hebelkräften simuliert.

Im Gegensatz zur Vornorm werden die aus der statischen Beanspruchung resultierenden Auslenkungen am Bauelement nicht mehr gemessen, sondern über sogenannte Fühler- oder Spaltlehren erfasst. Das Prüfelement entspricht dann den klassenspezifischen Anforderungen, wenn die den einzelnen Prüfpunkten zugeordneten Spaltlehren nicht durch am Bauteil entstandene Öffnungen zwängungsfrei hindurch gesteckt werden können.

Bei der Pendelschlagprüfung, dynamische Belastung nach DIN EN 1629 wird der früher verwendete 30-kg-Sandsack durch den sogenannten „Zwillingsreifen“ oder auch „Impactor“ ersetzt. Dieser Stoßkörper hat eine Masse von 50 kg. Hinsichtlich der Angleichung der Schlagwirkung an die frühere dynamische Belastung mit dem Sandsack wurden die Fallhöhen entsprechend reduziert (Fallhöhe 450 mm für Widerstandsklassen 1 und 2, Fallhöhe 750 mm für Widerstandsklasse 3). Diese Pendelschlagprüfung wird analog zur Vornorm auch nur in den Widerstandsklassen 1 bis 3 durchgeführt. Ergebnisse aus der Prüfpraxis zeigen, dass mit diesem Stoßkörper und den normativ festgelegten Fallhöhen eine höhere dynamische Beanspruchung der Prüfelemente erfolgt. Infolge der gleichbleibenden, reproduzierbaren Verformung des Stoßkörpers am Aufschlagpunkt wird jedoch eine realistischere Bewertung der Probekörper möglich.

Der manuelle Einbruchversuch (Werkzeugprüfung) nach DIN EN 1630 entspricht weitestgehend dem Prüfverfahren laut Vornorm. Die den einzelnen Widerstandsklassen zugeordneten Widerstands- und Gesamtprüfzeiten bleiben unverändert bestehen. Die Werkzeugsätze in den Widerstandsklassen 2, 3 und 6 wurden etwas verändert. Der Werkzeugsatz A2 für Klasse RC2 beinhaltet verschiedene Sägen. Diese werden für die Prüfung von Gitterelementen oder auch für Angriffe auf Bänder bei außenöffnenden Türen verwendet. In den Werkzeugsatz A3 (Klasse RC3) wurde eine kleine mechanische Handbohrmaschine aufgenommen.

Hier ist besonders zu beachten, dass in Verbindung mit dieser Bohrmaschine relativ leicht Öffnungen in Polycarbonat-Verglasungen von Panikelementen geschaffen werden können. Daraus resultieren erhöhte Anforderungen an die Sicherheitsverglasungen bei diesen Bauelementen. Eine markante Änderung im Werkzeugsatz A6 (RC6) ist der Einsatz eines Spalthammers und eines Stahlkeils.

Eine wichtige Neuerung in DIN EN 1630 ist die Vorbereitung von Bauelementen der Widerstandsklasse 1 auf die Prüfung. Vor Ausführung der statischen und dynamischen Belastung können unter Verwendung des Werkzeugsatzes A1 (früher: Zusätzlicher Werkzeugsatz) innerhalb einer Zeit von 3 Minuten alle von der Angriffsseite aus zugänglichen lösbaren Teile, z. B. *Beschläge*, *Bandteile*, *Glashalteleisten*, demontiert werden. Zerstörende Werkzeugangriffe sind dabei nicht zulässig.

Der Werkzeugsatz A1 kann auch für Prüfungen in den höheren Widerstandsklassen eingesetzt werden.

### Korrelation – Verwendung von historischen Prüfergebnissen:

Alle Prüfberichte und Kurzberichte (Prüfungszugnisse) auf der Grundlage von DIN V ENV 1627 ff bleiben weiterhin gültig. Eine zeitliche Begrenzung gibt es nicht, es sei denn, dass einzelne Prüfnachweise abweichende Festlegungen zur Gültigkeit enthalten. Mit Ausnahme der Widerstandsklasse 1, hier gibt es erhöhte Anforderungen im Prüfverfahren, bleiben die Widerstandsklassen 2 bis 6 der Vornormen und der neuen DIN EN-Normenreihe vergleichbar.

Das Nationale Vorwort NA zu DIN EN 1627 beinhaltet im Abschnitt NA.11 eine Korrelationstabelle NA.7, auf deren Grundlage eine Zuordnung von alten und neuen Widerstandsklassen ermöglicht wird.

Die Hersteller einbruchhemmender

Korrelationstabelle mit Zuordnung der Widerstandsklassen gemäß DIN EN 1627:2010-09

lfd.	Widerstandsklasse des Bauteils nach DIN EN 1627:2011-09	Widerstandsklasse des Bauteils nach DIN V ENV 1627:1999-04	Widerstandsklasse nach DIN 18106:2003-09
1	RC 1 N	-----a)	-----a)
2	RC 2 N	WK 2 <sup>b)</sup>	-----
3	RC 2	WK 2	WK 2
4	RC 3	WK 3	WK 3
5	RC 4	WK 4	WK 4
6	RC 5	WK 5	WK 5
7	RC 6	WK 6 <sup>c)</sup>	WK 6 <sup>c)</sup>

a) Keine Zuordnung, da Prüfanforderungen erhöht wurden.

b) Die Widerstandsklasse WK 2 ist grundsätzlich für die Korrelation der Widerstandsklasse RC 2 geeignet; die Verglasung kann jedoch frei vereinbart werden.

c) Zusatzprüfung mit dem Spalthammer nach DIN EN 1630:2011-08

Bauelemente können ihre Produkte bei Vorliegen gültiger Prüfnachweise auf Basis von DIN V ENV 1627 eigenverantwortlich klassifizieren und mit den Widerstandsklassen RC2 bis RC6 kennzeichnen.

Eine Umschreibung von Prüf- oder Kurzberichten auf die neue DIN EN 1627 ist jedoch nicht möglich. Falls ein Hersteller für ein nach DIN V ENV 1627 ff geprüfetes Produkt einen Nachweis benötigt, dass dieses Bauelement auch den Anforderungen nach DIN EN 1627 ff entspricht, kann die jeweilige Prüfstelle dazu auf Antrag eine Gutachtliche Stellungnahme ausfertigen. Die Prüfstelle entscheidet, ob für ein bestimmtes Produkt eine alleinige gutachtliche Bewertung bzw. Übertragung möglich ist oder ob gegebenenfalls einzelne Zusatzprüfungen (Referenzprüfungen) an einem neuen, baugleichen Prüfelement durchgeführt werden müssen, welche die spezifischen Abweichungen in den Prüfverfahren und Werkzeugsätzen berücksichtigen. Beispiele dafür sind die *dynamische Belastung mit Zwillingsreifen*, *der Einsatz von Sägen bei außenliegenden Bändern* oder *der Einsatz des Spalthammers in Widerstandsklasse 6*.

Bei den sogenannten „schwachen“, weil grenzwertigen Bauelementen werden in der Regel Referenzprüfungen erforderlich. Für die überwiegende Mehrheit der einbruchhemmenden Bauelemente wird die Gutachtliche Stellungnahme ausreichend sein.

Mit der Veröffentlichung der Normenreihe DIN EN 1627 bis 1630:2011-09 werden alle bestehenden Prüfberichte und Prüfzeugnisse auf Basis der früheren nationalen Normen DIN 18054 (einbruchhemmende Fenster) und DIN 18103 (einbruchhemmende Türen) ungültig. Sie können auch nicht mehr in Verbindung mit der Korrelationstabelle, Tabelle NA.3 im Nationalen Vorwort NA zu DIN V ENV 1627 verwendet werden.

### Literatur:

DIN EN 1627:2010-09 Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung

*Dipl.-Ing. (FH) Joachim Beständig  
Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH  
bestaendig@ihd-dresden.de*