

Im Zuge der Normenanpassung wurden in der Schweiz auch die Normen für einbruchhemmende Bauteile angepasst. Was früher mit WK für Widerstandsklasse bezeichnet wurde, nennt sich heute RC für Resistance Class. Bis Ende November 2011 war mit der ENV 1627 eine Vornorm in Kraft. Diese wurde per 1. Dezember 2011 durch die definitive SN EN 1627 abgelöst. Was diese Ablösung für die Hersteller bedeutet, dies erfahren Sie in diesem Beitrag. Text: Christian Kehrer

Die bisherige Abkürzung WK stammt aus der DIN-Norm und bedeutet, leicht erkennbar, Widerstandsklasse. Im Rahmen der Internationalisierung wurde der Begriff ins Englische übertragen. RC bedeutet also nichts anderes als Resistance Class.

Am grundsätzlichen 6-stufigen Klassifizierungssystem wurde jedoch nichts geändert. Nicht mehr im Anwendungsbereich von DIN EN 1627 sind Tore und Schranken, die neu in den Geltungsbereich von EN 13241-1 fallen.

Aus Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass die Klasse RC 2 in zwei unterschiedliche Widerstandsklassen aufgeteilt wurde. Der Zusatz «N» bei den Widerstandsklassen «RC 1 N» sowie bei «RC 2 N» steht für «normal» und bedeutet, dass hier der Einsatz von Normalglas ohne angriffshemmende Eigenschaften möglich ist. Somit existiert künftig eine «normierte Klasse 2», die einen Grundschutz gegen Hebelwerkzeug aufweist, jedoch den Einsatz von Normalglas möglich macht.

## Überarbeitung der Prüfnormen DIN EN 1628 bis DIN EN 1630

An der grundsätzlichen Aufteilung zwischen statischer, dynamischer und manueller Werkzeugprüfung wurden im Rahmen der Überarbeitung keine Änderungen vorgenommen. Der jetzige Stand beinhaltet jedoch in der Widerstandsklasse 1 ein neues, statisches Prüfverfahren.

Es gilt die Widerstandsklasse nach DIN EN 1627: 2011. Am grundsätzlichen 6-stufigen Klassifizierungssystem wurde jedoch nichts geändert.

La classe de résistance selon DIN EN 1627 fait foi : 2011. Toutefois, rien n'a été modifié dans le système de classification de base, à 6 niveaux



## NORME DE RÉSISTANCE À L'EFFRACTION EN 1627

# Anciennement WK, maintenant RC

Les normes relatives à la résistance à l'effraction des éléments de construction ont également été adaptées en Suisse. L'ancienne classe de résistance WK a été remplacée par la nouvelle dénomination RC, pour Resistance Class. La norme ENV 1627 était une norme provisoire en vigueur jusque fin novembre 2011 ; elle a été remplacée le 1er décembre 2011 par la norme définitive SN EN 1627. Cet article explique ce que ce changement implique pour les fabricants.

L'ancienne abréviation WK vient de la norme allemande DIN et signifie Widerstandsklasse (classe de résistance en allemand). Le terme a été traduit en anglais dans le cadre de l'internationalisation : RC signifie

donc Resistance Class. Toutefois, rien n'a été modifié dans le système de classification de base, à 6 niveaux. Les portails et barrières ne sont plus dans le domaine d'application de la norme DIN EN 1627, mais dans

celui de la norme EN 13241-1. On peut voir dans le tableau 1 que la classe RC 2 a été subdivisée en deux classes de résistance différentes. La lettre « N » des classes de résistance « RC 1 N » et « RC 2 N » signifie

« normal » et indique que l'utilisation de verre normal sans propriétés anti-effraction est possible. Il existe donc dorénavant une « classe 2 normée », qui présente une protection de base contre des outils à effet de levier,

Widerstandsklasse nach DIN EN 1627: 2011	Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627: 1999	Täterverhalten
RC 1 N	WK 1	Bauteile der Widerstandsklasse RC 1 N weisen einen nur geringen Schutz gegen den Einsatz von Hebelwerkzeugen auf.
RC 2 N RC 2	WK 2	Der Gelegenheitstäter versucht zusätzlich mit einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keilen, das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
RC 3	WK 3	Der Täter versucht zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuss sowie mit einfachem Bohrwerkzeug das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
RC 4	WK 4	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Sägewerkzeug und Schlagwerkzeug wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meissel sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.
RC 5	WK 5	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Elektrowerkzeug wie z.B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.
RC 6	WK 6	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich schwere, leistungsfähige Elektrowerkzeuge wie z.B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.

Wenn Einbruchhemmung gefordert ist, wird der Einsatz der Widerstandsklasse RC 2 N nur bei Bauteilen empfohlen, bei denen kein direkter Angriff auf die eingesetzte Verglasung zu erwarten ist.

Widerstandsklasse nach DIN EN 1627: 2011	Anforderung an die Verglasung «beim Inverkehrbringen»	Anforderung an die Verglasung «bei der Prüfung»
RC 1 N	Keine definierte Anforderung	P4 A
RC 2 N	Keine definierte Anforderung	P4 A
RC 2	P4 A	P4 A
RC 3	P5 A	P5 A
RC 4	P6 B	P6 B
RC 5	P7 B	P7 B
RC 6	P8 B	P8 B

**Anforderungen an die Verglasung beim Handel und bei der Prüfung.**  
Spécifications concernant le vitrage, dans le commerce et lors des essais.

Quelle: ift Rosenheim

Dieses orientiert sich an einem bislang bereits in England für Fenster und Türen verwendeten Verfahren (additional loading test). Hierbei wird, neben dem bekannten statischen Prüfverfahren, eine zusätzliche Last in der Flügelebene aufgebracht. Erste Ergebnisse verdeutlichen, dass hierbei die manuelle Prüfung mit kleineren Hebelwerkzeugen wie Schraubendrehern sehr gut reproduziert wird und in der unteren Widerstandsklasse 1 auf zusätzliche manuelle Versuche verzichtet werden kann.

Neu definieren sich auch die Bewertungskriterien bei der statischen Prüfung. Wurden

früher durch die statischen Belastungen entstandene Auslenkungen zwischen Flügel- und Blendrahmen ermittelt und aufgezeichnet, so werden künftig die bei den statischen Belastungen entstehenden Auslenkungen an definierten Stellen über sogenannte Spaltlehren ermittelt. Dies bedeutet, das Durchfallkriterium ist dadurch definiert, ob die Spaltlehren mit einem Durchmesser von 10, 25 und 50 mm in den entstandenen Öffnungen durchgeführt werden können. Diese Bewertungsmethode ist bereits aus dem Bereich des Brandschutzes bekannt. Im Rahmen der Überarbeitung stellte

sich heraus, dass das jetzige dynamische Prüfverfahren mit dem 30-kg-Sandsack zur Prüfung von Füllungen und Füllungsanbindungen der Bauelemente keine genügenden Aussagen zulässt. Dem wurde durch eine Modifikation der dynamischen Prüfmethode nach DIN EN 1629 Rechnung getragen: Künftig wird – ähnlich wie bei der Prüfung von Verglasungen nach EN 12600 – mittels eines 50 kg schweren Doppelrades geprüft. Erste Ergebnisse zeigen, dass durch diese wesentlich höhere dynamische Beanspruchung Glasbefestigungssysteme notwendig werden, die mittels einfacher Werk- >

mais permet l'utilisation de verre normal.

#### Révision des normes d'essai DIN EN 1628 à DIN EN 1630

Aucune modification à la subdivision basique, entre essais d'outils statiques, dynamiques et manuels, n'a été faite dans le cadre de la révision. L'état actuel comprend toutefois une nouvelle procédure d'essai statique dans la classe de résistance 1. Elle s'approche d'une procédure déjà utilisée jusqu'à présent en Angleterre pour les fenêtres et les portes (additional loading test). Outre la

procédure d'essai statique connue, elle prévoit l'application d'une charge supplémentaire au niveau du vantail. Les premiers résultats montrent qu'ainsi, l'essai manuel avec des petits outils d'effraction, comme les tournevis, est très bien reproduit et qu'il est possible de renoncer aux essais manuels supplémentaires de la classe de résistance 1.

Les critères d'évaluation pour les essais statiques sont également redéfinis. Si auparavant on mesurait et enregistrait les écartements entre cadres de fenêtre et dormants provoqués par des charges statiques,

on détermine dorénavant les écartements provoqués par des charges statiques à des endroits définis avec des jauges d'épaisseur. Cela signifie que le critère d'évaluation est défini par la possibilité d'insérer des jauges d'épaisseur de diamètre 10, 25 et 50 mm dans les ouvertures créées par l'application d'une charge. Cette méthode d'évaluation est déjà connue du domaine de la protection incendie. Lors de la révision, on a constaté que la procédure d'essai dynamique actuelle avec le sac de sable de 30 kg ne permettait pas une évaluation suffisante des pan-

neaux et raccordements de panneau des éléments de construction. Cette insuffisance a été corrigée par une modification de la méthode d'essai dynamique selon DIN EN 1629 : dorénavant, l'essai est réalisé avec une roue double de 50 kg, analogue à l'essai de vitrages selon EN 12600. Les premiers résultats montrent qu'à cause de ces contraintes nettement plus élevées, il est nécessaire d'utiliser des systèmes de fixation de vitrage qui ne peuvent plus être forcés par des outils simples.

Autre nouveauté, les produits de la classe RC 1 N doivent être >

> zeuge nicht mehr überwunden werden können.

Als Neuerung müssen Produkte in der RC 1 N vor der Prüfung «vorbereitet» werden. Hierzu werden alle Teile auf der Angriffsseite mit Hilfe des entsprechenden Werkzeugsatzes abgeschraubt, abmontiert oder auseinandergebaut. Dieses Vorbereitungsverfahren darf nicht länger als drei Minuten dauern und muss zerstörungsfrei durchgeführt werden.

**Anforderungen an die angriffshemmenden Verglasungen**

Die Anforderungen an angriffshemmende Verglasungen wurden auf europäischer Ebene sehr kontrovers diskutiert. Im Rahmen der Überarbeitung von ENV 1627ff. wurde sehr schnell deutlich, dass die Auffassungen über den Widerstandswert der angriffshemmenden Verglasung auf europäischer Ebene sehr unterschiedlich sind und schwer auf einen «ge-

meinsamen Nenner» gebracht werden können. Ergebnis der Normierungsarbeit sind nun die in Tabelle 2 dargestellten Anforderungen.

Es zeigt sich, dass sich im Vergleich zur Vornorm keine Veränderungen in Bezug auf die einzusetzenden Verglasungen ergeben haben. Beachtet werden muss jedoch der geforderte Einsatz angriffshemmender P4A-Verglasung bei der Prüfung in den neuen Klassen «RC 1 N» und «RC 2 N».

APPAREILS DE LEVAGE

Classe de résistance selon DIN EN 1627 : 2011	Classe de résistance selon DIN V ENV 1627 : 1999	Comportement du malfaiteur
RC 1N	WK 1	Les éléments de construction de la classe de résistance RC 1 N ne présentent qu'une faible protection contre l'utilisation d'outils à effet de levier.
RC 2 N RC 2	WK 2	Le malfaiteur occasionnel essaie d'ouvrir l'élément fermé et verrouillé avec des outils simples comme des tournevis, pinces et cales.
RC 3	WK 3	Le malfaiteur essaie d'ouvrir l'élément fermé et verrouillé en plus avec un deuxième tournevis, un pied-de-biche ainsi qu'avec une chignole.
RC 4	WK 4	Le malfaiteur expérimenté utilise en plus des outils de coupe et de frappe, comme par ex. hache, ciseaux, marteau et burin et perceuse sur accu.
RC 5	WK 5	Le malfaiteur expérimenté utilise en plus des outils électriques, comme par ex. perceuse, scie sauteuse ou égoïne et disqueuse.
RC 6	WK 6	Le malfaiteur expérimenté utilise en plus des outils électriques lourds et puissants, comme par ex. perceuse, scie sauteuse ou égoïne et disqueuse.

Si une résistance à l'effraction est exigée, l'emploi de la classe de résistance RC 2 N n'est recommandé que pour les éléments de construction sur le vitrage desquels aucune attaque directe n'est attendue.

Classe de résistance selon DIN EN 1627 : 2011	Spécifications concernant le vitrage « lors de la mise en circulation »	Spécifications concernant le vitrage « lors de l'essai »
RC 1N	Pas de spécifications définies	P4 A
RC 2 N	Pas de spécifications définies	P4 A
RC 2	P4 A	P4 A
RC 3	P5 A	P5 A
RC 4	P6 B	P6 B
RC 5	P7 B	P7 B
RC 6	P8 B	P8 B

Spécifications concernant le vitrage, dans le commerce et lors des essais.

> maintenant « préparés » avant les essais. Tous les composants côté braquage sont dévissés, démontés ou désassemblés au moyen d'un jeu d'outils approprié. Cette préparation ne doit pas durer plus de trois minutes et doit être réalisée sans dommages.

**Spécifications pour les vitrages résistants aux agressions**

Les spécifications pour les vitrages résistants aux agressions ont fait l'objet de nombreux débats au plan européen. Dans le cadre de la révision de la norme ENV 1627ff., on s'aperçut rapidement que les conceptions sur

la notion de résistance des vitrages résistants aux agressions sont très différentes au plan européen et qu'il est difficile de définir un « dénominateur commun ». Les spécifications indiquées dans le tableau 2 sont le résultat des travaux de normalisation. On peut voir qu'il n'y a pas de

changements par rapport à la norme précédente concernant les vitrages à utiliser. Il faut toutefois observer l'utilisation des vitrages P4A résistants aux agressions, exigés lors des essais avec les nouvelles classes « RC 1 N » et « RC 2 N ».