



Einbruchhemmende Bauelemente

nach der neuen DIN EN 1627 bis DIN EN 1630 mit den RC Klassen
Änderungen, bestehende Prüfnachweise, Übertragung

Dipl.-Ing. Matthias Demmel



- ★ Bisher große Meinungsverschiedenheit im europäischen Arbeitsausschuss Einbruchhemmung
- ★ Entwürfe E DIN EN 1627 bis E DIN E EN 1630 mit großer Anzahl von Einsprüchen beraten und zum europäischen Ad-Hoc Ausschuss weitergeleitet.
- ★ 1. Vorabstimmung negativ
- ★ Ad-Hoc-Ausschuss hat im Mai 2008 die Einsprüche erneut beraten. Neue Arbeitspapiere wurden erstellt
- ★ 2. Vorabstimmung positiv
- ★ Übersetzung der Arbeitspapiere in die Amtssprachen
- ★ Formal Vote
Normenreihe wurde mehrheitlich angenommen !!
- ★ Formelle Einsprüche
AFNOR wegen variabler Verglasungszuordnung
BSI wegen Vergleichbarkeit der manuellen Prüfung
- ★ Beratung bei CEN. Norm bleibt aber feste Glaszuordnung und Prüfer wird „genormt“
- ★ Normausgabe DIN EN 1627 bis DIN EN 1630 September 2011



DIN EN 1627 : 2011-09 „Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung - Anforderungen und Klassifizierung“

DIN EN 1628 : 2011-09 „ Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung“

DIN EN 1629 : 2011-09 „ Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung“

DIN EN 1630 : 2011-09 „ Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche“



Demontage vor der Prüfung

- 3 min mit Werkzeugsatz A1

Statische Prüfung nach DIN EN 1628

- jeder Verriegelungspunkt
- In den Ecken (wenn Verriegelungsabstand > 350 mm)
- Verglasungs- und Füllungsecken



Dynamische Prüfung nach DIN EN 1629

- Jede Ecke von der Angriffsseite außer Gitter
- 3x im Zentrum von der Angriffsseite außer Gitter

Manueller Einbruchversuch DIN EN 1630 ab RC 2

- Werkzeugsätze nach Widerstandsklasse der DIN EN 1627
- Belastung aller Schwachstellen durch manuellen Angriff einer Person
- Hauptprüfung an schwächster Stelle mit Vorgabe maximaler Zeit



Anforderungen an die Verglasung nach DIN EN 356

- Durchwurf- /durchbruchhemmende Verglasung wie bisher

Anforderungen an die Beschläge

- Schutzbeschlag nach DIN 18257 oder EN 1906
- Schießzylinder nach DIN 18252 oder EN 1303
- Schloss nach DIN 18251-1/-2/-3 oder EN 12209
- Alternative Varianten nach EN 1627 Tabelle B.1



Anforderungen an die Montage



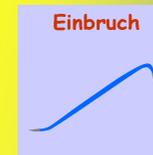


Tabelle NA.2 — Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Massivwänden

Widerstands- klasse des Bauteils nach DIN EN 1627	Umgebende Wände					
	aus Mauerwerk nach DIN 1053-1				aus Stahlbeton nach DIN 1045	
	Wanddicke (ohne Putz) mm	Druckfestigkeits- klasse der Steine (DFK)	Rohdichteklasse der Steine (RDK)	Mörtelgruppe	Nenn- dicke mm min.	Festigkeits- klasse min.
RC 1 N RC 2 N RC 2	≥ 115	≥ 12	-	min. MG II / DM	≥ 100	B 15
RC 3	≥ 115	≥ 12	-	min. MG II / DM	≥ 120	B 15
RC 4	≥ 240	≥ 12	-	min. MG II / DM	≥ 140	B 15
RC 5	≥ 240	≥ 20	≥ 1,8	DM	≥ 140	B 15
RC 6	≥ 240 ^{a)}	≥ 20	≥ 1,8	DM	≥ 140	B 15

^{a)} Anwendbar auf Formate der Höhe 238 mm, 498 mm, 623 mm und 648 mm.

Tabelle NA.3 — Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Porenbetonwänden

Wand aus Porenbeton			
Widerstandsklasse	Nenn- dicke	Druckfestigkeit der Steine	Ausführung
RC1	≥ 170 mm	≥ 4	verklebt
RC2	≥ 170 mm	≥ 4	verklebt
RC3	≥ 240 mm	≥ 4	verklebt

Tabelle NA.4 — Zuordnung der Widerstandsklassen von einbruchhemmenden Bauteilen zu Holztafelwänden



- Prüfbericht in Langfassung und Kurzfassung mit Verweis auf die Montageanleitung
- Werksbescheinigung (verpflichtend für Gitter)
- Produktzertifizierung einer nach DIN EN 45011 akkreditierten Zertifizierungsstelle (nicht verpflichtend)
- Kennzeichnung (nicht verpflichtend)



Produktbezeichnung
Einbruchhemmende Tür
DIN EN 1627 RC 3
Reg.-Nr. 12345

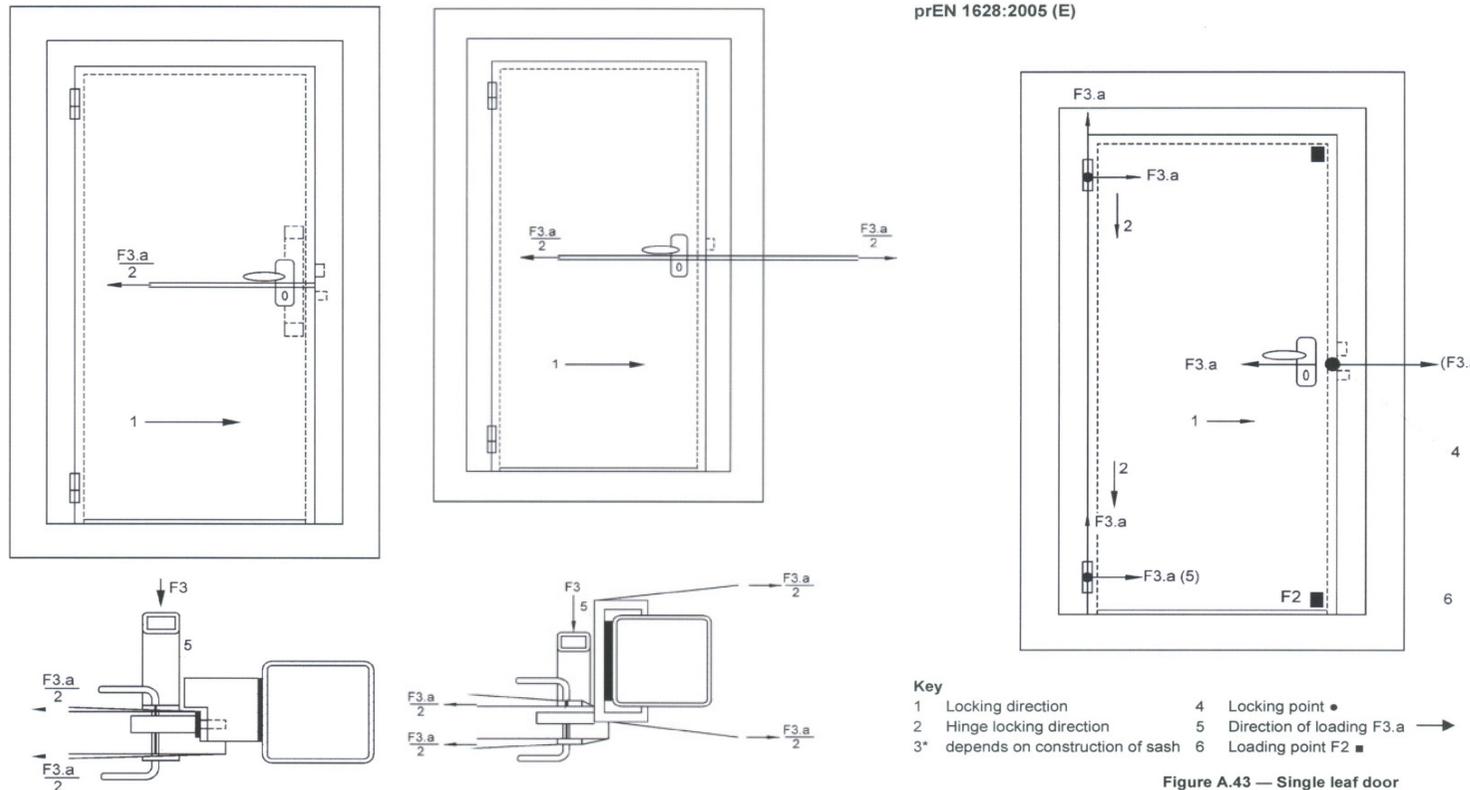
Firma:
Prüfstelle:
Herstellungsjahr:
Produktbezeichnung:
Prüfberichtsnummer vom2012

- Montagebescheinigung (verpflichtend)

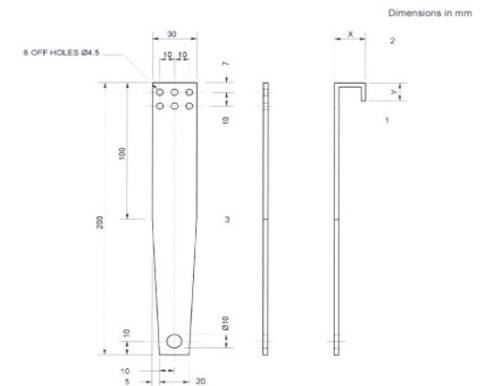


★ Statische Prüfung

- in RC 1 Zuglast am Türblatt quer mit 1,5 KN
- Grenzwerte werden durch Spaltlehren überprüft
- Statische Belastung nur an Verriegelungspunkten und Ecken wenn Verriegelungsabstand > 350 mm



A.9 Examples for hooks



Key

- 1 Alternate end configuration
- 2 Dimensions X & Y to suit the profile being tested
- 3 Material: 3 mm gauge stainless steel, all dimensions in mm

Figure A.43 — Single leaf door



★ Dynamische Prüfung

- Prüfung mit Zwillingsreifen 50 kg

Widerstandsklasse	Fallhöhe
DIN EN 1627	in mm
RC 1	450
RC 2	450
RC 3	750





★ Dynamische Prüfung

- Prüfung mit Zwillingsreifen 50 kg anstatt Sandsack 30 kg



★ Manueller Einbruchversuch



Widerstandsklasse	DIN EN 1627	1	2	3	4	5	6
Werkzeugkontaktzeit	in min	--	3	5	10	15	20
Prüfdauer (Hauptpr.)	in min	--	15	20	30	40	50
Werkzeugsatz		A1	A2	A3	A4	A5	A6

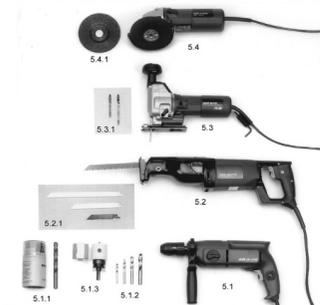
A.1 Tool set A1:



**Säge und Rohr
für Gitter
und angriffseitige
Bänder bis RC 3**



A.4 Tool set A4:



Widerstandsklasse	DIN EN 1627			1	2	3	4	5	6
Schließzylinder	EN 1303	7	Verschlusssicherheit	4	4	4	6	6	6
	EN 1303	8	Angriffwiderstand	1	1	1	2	2	2
Drückergarnituren	EN 1906	7	Einbruchsicherheit	1	2	3	4	4	4
Schlösser	EN 12209	7	Schutzwirkung	3	3	4	7	7	7



aber NA:
DIN 18257 ES 1!

6 mit Bohrschutz
in Tür

Alternative Prüfanforderungen für Beschläge sind in Tabelle B.1 geregelt

Table 1 — Requirements of glazings

Resistance class	Resistance class of glazing according to EN 356
RC 1 N	No requirements
RC 2 N	No requirements
RC 2	P4 A
RC 3	P5 A
RC 4	P6 B
RC 5	P7 B
RC 6	P8 B

Note The use of furniture that requires a removable key to effect unlocking might be required when glazing with a resistance class lower than P4A is used.



Anhang B (normativ)

Anforderungen an Schlösser und Beschläge, die nicht in den Anwendungsbereich der in Tabelle 1 aufgeführten Normen fallen

Tabelle B.1 — Anforderungen an Schlösser und Beschläge, die nicht in Tabelle 1 enthalten sind

1	2	3	4	5	6
Anforderungen an Beschläge					
Schutzziel	Bauprodukt	EN 1627 Widerstandsklasse	Anforderung	Prüfbedingungen	Prüfverfahren
Schutz gegen Anbohren	Hauptschlosskasten im Bereich der Zuhaltungen (Tür)	3 – 6	Bohrgeschützter Schlosskasten oder Bohrschutzeinlage oder Überdeckung durch bohrgeschützten Beschlag oder Mindestoberflächenhärte 60 HRC (EN ISO 6508-1), Härtetiefe 0,5 mm	Nettobohrzeit 50 % der Widerstandszeit nach Tabelle 6, jedoch mindestens 3 min	die Prüfverfahren nach EN 12209:2003, 5.8.4.2 und 6.8.4.2 sind anzuwenden



Beschlussbuch Einbruchschutz					
Bereich	XI	Gebiet	Prüfberichte	Seite	(4)
Thema:	Verwendung von Prüfergebnissen nach DIN V ENV 1627, DIN 18106, DIN V 18103 und DIN V 18054				
Problemstellung					
Vorschlag					
<p>Prüfberichte und Kurzberichte nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 werden nicht auf DIN EN 1627 oder EN 1627 überschrieben. Die Prüfberichte und Kurzberichte nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 werden durch die Korrelationstabelle nach DIN EN 1627 zugeordnet und können weiterhin verwendet werden.</p> <p>Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 können für Gutachtliche Stellungnahmen und zum Nachweis z.B. für alternative Ausführungen herangezogen werden. Dabei ist die Übereinstimmung mit dem aktuellen Stand des Beschlussbuches Einbruchhemmung zu überprüfen. Auf Basis von Prüfberichten nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 können in Verbindung mit ggf. erforderlichen ergänzenden Prüfungen (Prüfberichte) durch gutachtliche Stellungnahme neue Kurzberichte nach DIN EN 1627 ausgestellt werden.</p> <p>Prüfergebnisse nach DIN V 18103 und DIN V 18054 dürfen für gutachtliche Stellungnahmen nicht mehr verwendet werden.</p> <p>Mit Ausnahme der Widerstandsklasse WK 1 kann davon ausgegangen werden, dass alle positiven Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1628 (statische Prüfung) auch die Anforderungen nach DIN EN 1628 erfüllen.</p> <p>Die dynamische Prüfung von DIN EN 1629 (Zwillingsreifen) stellt trotz reduzierter Fallhöhen eine erhöhte Prüfbelastung gegenüber DIN V ENV 1629 dar und erfordert eine ergänzende Prüfung.</p> <p>Zudem sind je nach Widerstandsklasse die in nachfolgenden Tabellen (siehe Anlage zum Beschluss) festgelegten zusätzlichen/geänderten Angriffsmethoden und Werkzeuge ggf. durch Ergänzungsprüfungen zu berücksichtigen. Bei verglasten Elementen ist ggf. die Auswirkung erhöhter Glasdicken auf die Glashalteleisten zu überprüfen.</p>					
Beschluss					
Beschluss vom	16.12.2009		Freigabe am		



! Prüferberichte und Kurzberichte nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 werden nicht auf DIN EN 1627 oder EN 1627 überschrieben. Die Prüferberichte und Kurzberichte nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 werden durch die Korrelationstabelle nach DIN EN 1627 zugeordnet und können weiterhin verwendet werden.

? Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 können für Gutachtliche Stellungnahmen und zum Nachweis z.B. für alternative Ausführungen herangezogen werden. Dabei ist die Übereinstimmung mit dem aktuellen Stand des Beschlussbuches Einbruchhemmung zu überprüfen. Auf Basis von Prüferberichten nach DIN V ENV 1627, ENV 1627 und DIN 18106 können in Verbindung mit ggf. erforderlichen ergänzenden Prüfungen (Prüferberichte) durch gutachtliche Stellungnahme neue Kurzberichte nach DIN EN 1627 ausgestellt werden.

! Prüfergebnisse nach DIN V 18103 und DIN V 18054 dürfen für gutachtliche Stellungnahmen nicht mehr verwendet werden.

Mit Ausnahme der Widerstandsklasse WK 1 kann davon ausgegangen werden, dass alle positiven Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1628 (statische Prüfung) auch die Anforderungen nach DIN EN 1628 erfüllen.

Die dynamische Prüfung von DIN EN 1629 (Zwillingsreifen) stellt trotz reduzierter Fallhöhen eine erhöhte Prüfbelastung gegenüber DIN V ENV 1629 dar und erfordert eine ergänzende Prüfung.

Zudem sind je nach Widerstandsklasse die in nachfolgenden Tabellen (siehe Anlage zum Beschluss) festgelegten zusätzlichen/geänderten Angriffsmethoden und Werkzeuge ggf. durch Ergänzungsprüfungen zu berücksichtigen. Bei verglasten Elementen ist ggf. die Auswirkung erhöhter Glasdicken auf die Glashalteleisten zu überprüfen.



Anlage zum Beschluss „Verwendung von Prüfergebnissen nach DIN V ENV 1627, DIN 18106, DIN V 18103 und DIN V 18054“

Korrelation der Widerstandsklassen von ENV 1627ff und EN 1627ff (Entwurf)

Widerstandsklasse ENV 1627ff		Widerstandsklasse EN 1627ff		Zusätzliche Prüfungen	Bemerkungen
WK1		RC1	Statische Belastung: Additional Loading Test Werkzeugsatz A1 (Vorbereitung der PK)		Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können nicht verwendet werden.
WK2	Werkzeugsatz A	RC2	Werkzeugsatz A2	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamische Prüfung - Für die Angriffseite = Öffnungsfläche ist eine manuelle Prüfung der Bänder mit den Sägen durchzuführen. - Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1630 uneingeschränkt verwendbar für die Angriffseite = Schließfläche. 	Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können mit Ergänzungsprüfungen verwendet werden.
WK3	Werkzeugsatz B	RC3	Werkzeugsatz A3 neu: mechanische Bohrmaschine (1-6 mm)	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamische Prüfungen - Freibohren eines Angriffspunktes für Kuhfuß oder Schraubendreher mittels Handbohrer. - Für die Angriffseite = Öffnungsfläche ist eine manuelle Prüfung der Bänder mit den Sägen durchzuführen. - Flächenangriff (Bohrer + Kuhfuß stechend/stoßend) ? - Verglasungen bei Notausgang / Paniktür - Getriebeanbindung bei Getriebegriffen von Fensterbeschlägen 	Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können mit Ergänzungsprüfungen verwendet werden.
WK4	Werkzeugsatz C	RC4	Werkzeugsatz A4		Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können verwendet werden
WK5	Werkzeugsatz D	RC5	Werkzeugsatz A5		Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können verwendet werden
WK6	Werkzeugsatz E	RC6	Werkzeugsatz A6 neu: - Spaltaxt - Stahlkeile	<ul style="list-style-type: none"> - Einfluss der Spaltaxt sowie des Stahlkeils auf die manuelle Prüfung. 	Prüfergebnisse nach DIN V ENV 1627 können mit Ergänzungsprüfungen verwendet werden.



Tabelle NA.7 — Korrelationstabelle mit Zuordnung der Widerstandsklassen

Ifd. Nr.	Widerstandsklasse des Bauteils nach DIN EN 1627:2011-08	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 ^{b)}	----
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 ^{c)}	WK 6 ^{c)}

a) Keine Zuordnung möglich, da Prüfanforderungen erhöht wurden.
 b) Die Widerstandsklasse WK 2 ist grundsätzlich für die Korrelation der Widerstandsklasse RC 2 N geeignet; die Verglasung kann jedoch frei vereinbart werden.
 c) Zusatzprüfung mit dem Spalthammer nach DIN EN 1630:2011-08.



- ★ Bei einbruchhemmenden Türen, Fenstern, Fassaden, Rollläden, Klapppläden und Gittern wird sich nichts wesentliches ändern.
- ★ Korrelation von WK 2 bis WK 5 auf RC 2 bis RC 5. Keine Überschreibung.
- ★ Wesentliche Änderungen bei RC 1, verglasten Fluchtwegen ab RC 3, ggf. Fläche von Türen in RC 3 Bändern bei Angriffseite Öffnungsfläche

Zusätzliche Anforderungen an einbruchhemmende Abschlüsse

- Schutz in der Fläche
- Geringe Bodenfuge
- Verglasungen und Anbindung
 - Verglasung mit Polycarbonatanteil
RC 2 ca. 6-10 mm, RC 3 ca. 10 mm
 - Verglasungsanbindung mit erhöhtem
Glaseinstand
- Schloss- und Beschlagsauswahl
 - Schutz des Gestänges bei Mehrfachverriegelung mit Getriebe
 - Schloss mit Wechselfunktion
 - Schutz des Drückervierkantes / Knaufbefestigung
 - Schloss mit geteilter Drückernuss
 - Schutz der abgewandten Nuss mit Panikfunktion

Einbruch



Fluchtwege





Notausgangs- und Paniktürverschluss Einsatz in einbruchhemmenden Türen

Einbruchschutz
und
Sicherheitstechnik
IVE

24.04.2013

Einbruch



Fluchtwege





Einbruchhemmende Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen

Einbruchschutz
und
Sicherheitstechnik
IVE

24.04.2013

Einbruch

