

# 04 Mechanische Sicherheit mit Schüco Aluminium-Systemen Mechanical Safety with Schüco Aluminium Systems



Grüne Technologie für den Blauen Planeten  
Saubere Energie aus Solar und Fenstern

Green Technology for the Blue Planet  
Clean Energy from Solar and Windows

**SCHÜCO**



# Inhalt Contents

04	Referenzen Reference projects
14	Einbruchhemmung Burglar resistance
144	Ausbruchhemmung Break-out resistance
154	Durchschusshemmung Bullet resistance
188	Sprengwirkungshemmung Blast resistance
200	Das Unternehmen The Company





Referenzen  
Reference projects



Schüco Aluminium-Systeme bieten auch im Bereich der mechanischen Sicherheit zahlreiche und vielfältige Einsatzmöglichkeiten, die sich unkompliziert und unsichtbar mit den Standardsystemen von Schüco kombinieren lassen.

In the area of mechanical security, Schüco aluminium systems offer a number and wide variety of possible uses, which can be combined easily and inconspicuously with the standard systems from Schüco.



06 Maritim Hotel Airport-City, Düsseldorf, Deutschland  
Maritim Hotel Airport City, Düsseldorf, Germany



10 Wohnhaus CC, Gräfelfing, Deutschland  
Private home CC, Gräfelfing, Germany



**Objektbezeichnung**

Maritim Hotel Airport-City, Düsseldorf,  
Deutschland

**Bauherr**

JALANDA Grundstücksgesell-  
schaft mbH & Co. KG, Grünwald

**Architekt und Gesamtplanung**

Reinhardt und Sander GmbH Planung und  
Baubetreuung, Bad Salzuflen

**Ausführung**

Dobler Metallbau GmbH, Deggendorf

**Schüco System**

Einbruchhemmende Fenster Royal S 75.HI \*

**Project description**

Maritim Hotel Airport City, Düsseldorf,  
Germany

**Client**

JALANDA Grundstücksgesell-  
schaft mbH & Co. KG, Grünwald

**Architect and overall design**

Reinhardt und Sander GmbH Planung und  
Baubetreuung, Bad Salzuflen

**Design**

Dobler Metallbau GmbH, Deggendorf

**Schüco system**

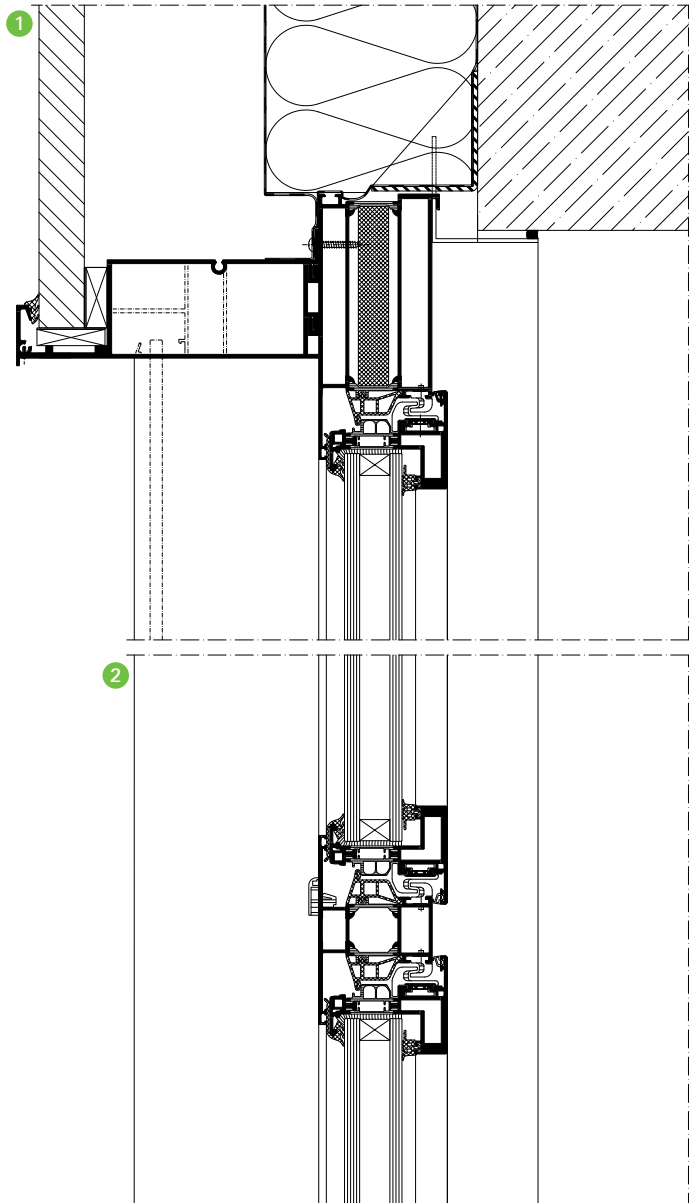
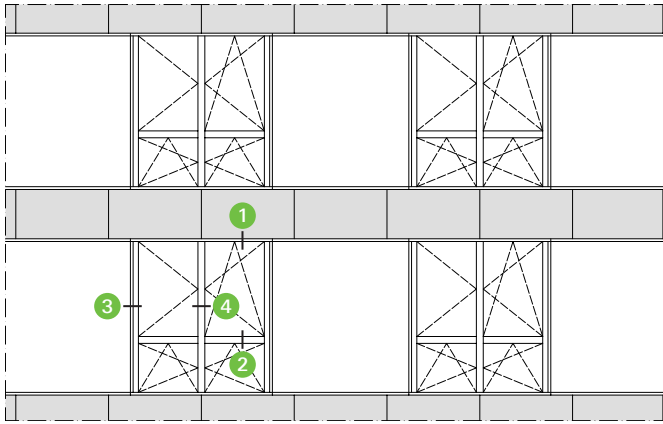
Royal 75.HI burglar-resistant windows \*

\* Technische Ausführung auch im  
Schüco Fenstersystem AWS  
realisierbar  
Design also possible using  
Schüco AWS window system



# Maritim Hotel Airport-City, Düsseldorf

## Maritim Hotel Airport City, Düsseldorf



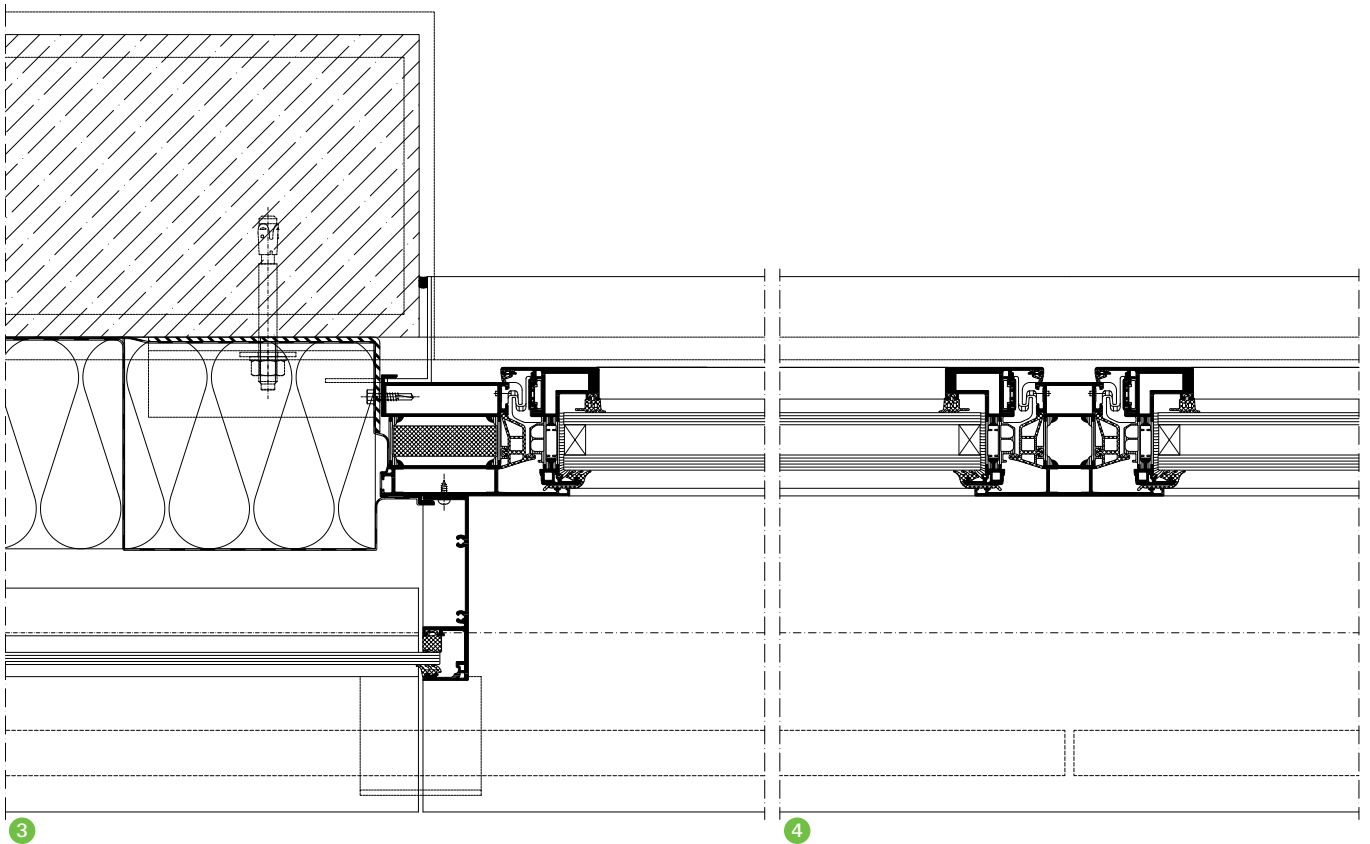
Gezeigt: Schüco Fenster Royal S 75.HI  
mit Einbruchhemmung WK2 (RC 2)  
Shown: Schüco Window Royal S 75.HI  
with burglar resistance WK2 (RC 2)

Maßstab 1:5  
Scale 1:5









Gezeigt: Schüco Fenster Royal S 75.HI  
mit Einbruchhemmung WK2 (RC 2)  
Shown: Schüco Window Royal S 75.HI  
with burglar resistance WK2 (RC 2)

Maßstab 1:5  
Scale 1:5



**Objektbezeichnung**

Wohnhaus CC, Gräfelfing, Deutschland

**Bauherr**

Privat

**Architekt und Gesamtplanung**

lynx architecture, München

**Ausführung**

SAB GmbH & Co. KG, Putzbrunn

**Schüco System**

Einbruchhemmende Fenster Royal S 70BS\*  
und Schiebe- und Hebeschiebesystem  
Royal S 160.HI (neue Benennung: Schüco  
Schiebe- und Hebeschiebesystem ASS 70.HI)

**Project description**

Private home CC, Gräfelfing, Germany

**Client**

Private

**Architect and overall design**

lynx architecture, Munich

**Design**

SAB GmbH & Co. KG, Putzbrunn

**Schüco system**

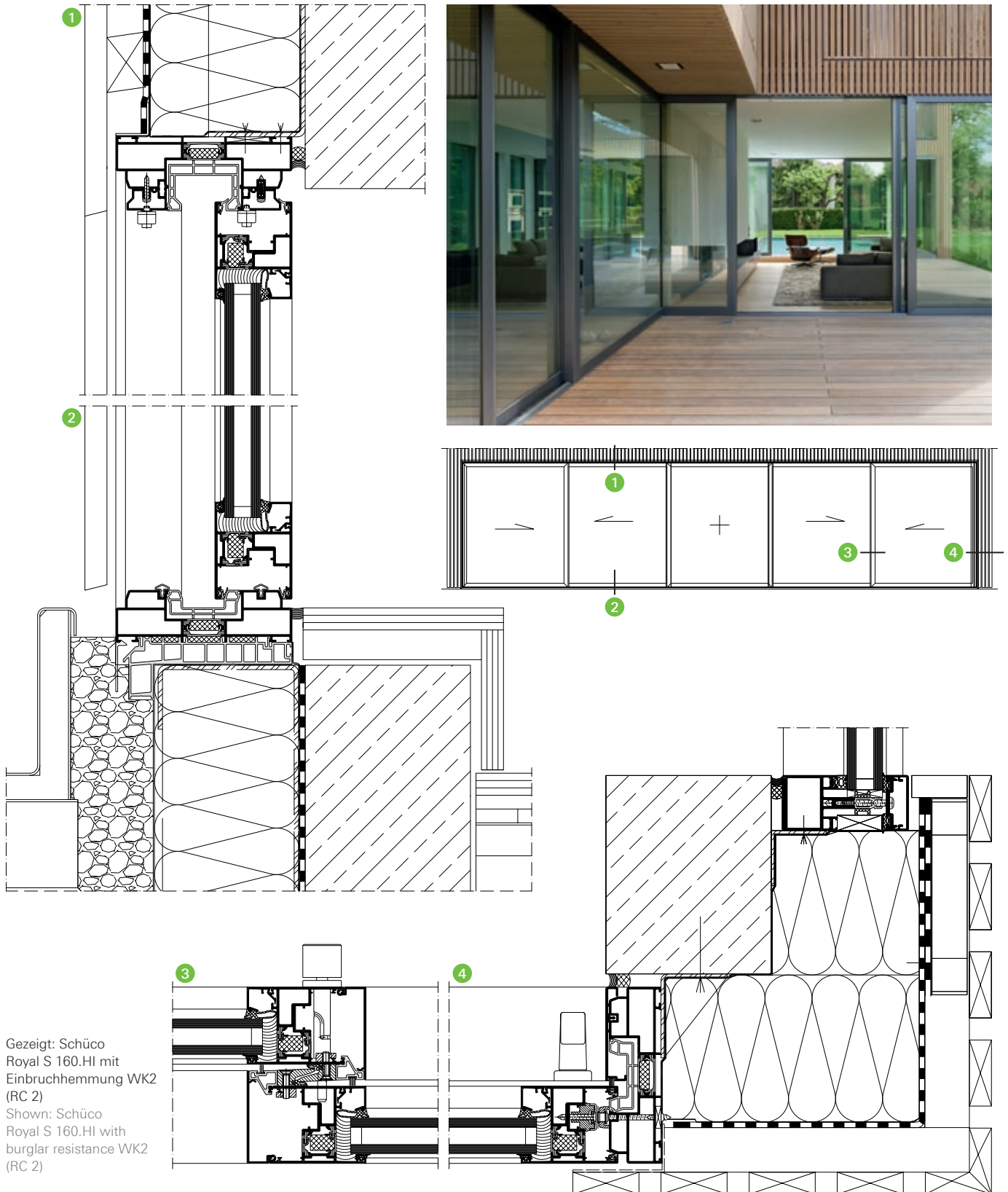
Burglar-resistant Royal S 70BS\* windows and  
Royal S 160.HI sliding and lift-and-slide  
system (new name: Schüco ASS 70.HI sliding  
and lift-and-slide system)

\* Technische Ausführung auch im  
Schüco Fenstersystem AWS  
realisierbar  
Design also possible using  
Schüco AWS window system



# Wohnhaus CC, Gräfelfing

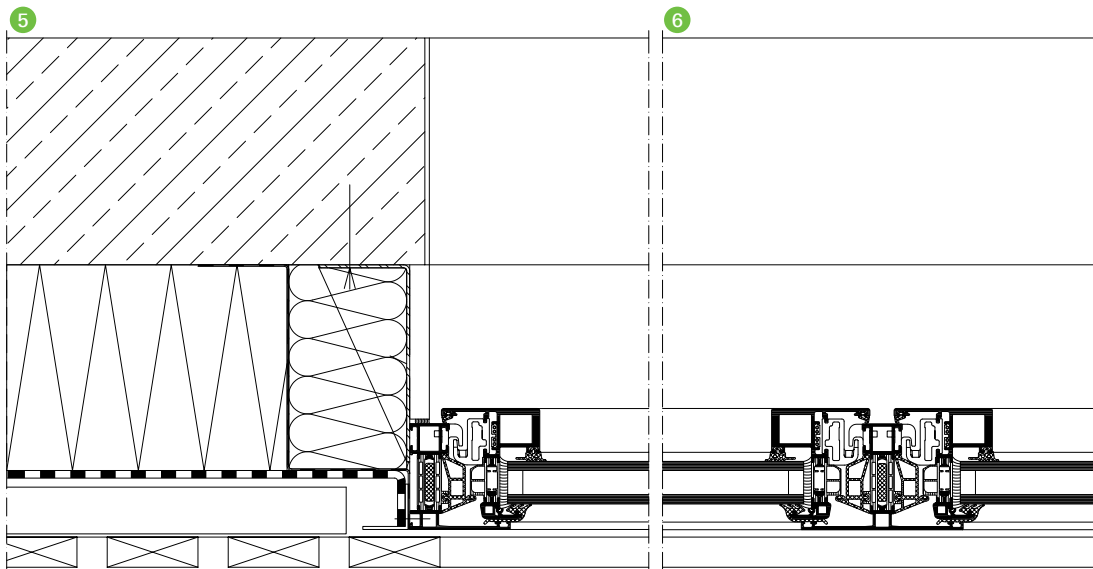
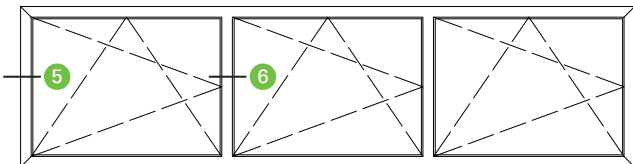
## Private home CC, Gräfelfing



Maßstab 1:5  
Scale 1:5







Gezeigt: Schüco Fenster  
Royal S 70BS mit  
Einbruchhemmung WK2  
(RC 2)  
Shown: Schüco Window  
Royal S 70BS with burglar  
resistance WK2 (RC 2)

Maßstab 1:5  
Scale 1:5



Einbruchhemmung  
Burglar resistance



- 16 Grundlagen  
Basic principles
- 26 Einbruchhemmende Fenstersysteme  
Burglar-resistant window systems
- 50 Einbruchhemmende Türensyste-me  
Burglar-resistant door systems
- 86 Einbruchhemmende Schiebesysteme  
Burglar-resistant sliding systems
- 108 Einbruchhemmende Fassadensysteme  
Burglar-resistant façade systems

#### **Sicherheit, die man nicht sieht**

Die Schüco Systemlösungen für mehr Sicherheit sind auf ein wesentliches Kriterium ausgerichtet: Die äußere Ästhetik bleibt erhalten, weil die Schutzmechanismen überwiegend im Innern der Elemente integriert sind. Mit einbruchhemmenden Fenstern, Türen und Fassaden von Schüco wird stets ganzheitliche und geprüfte Sicherheit erworben. Alle Einzelkomponenten sind aufeinander abgestimmt. Prüfstate und Typenschilder im Falz legen darüber Zeugnis ab.

#### **Secure yet unobtrusive**

The Schüco system solutions for increased security have been designed with one key consideration in mind: the external look is retained because the protection mechanisms are integrated predominantly inside the units. Burglar-resistant windows, doors and façades from Schüco always mean comprehensively tested security. All the individual components are perfectly tailored to one another. Test certificates and classification plates in the rebate bear witness to this.



## Grundlagen

### Basic principles



# „Bei mir wird schon nicht eingebrochen“ “I’ve never been burgled before”

## „Bei mir ist nichts zu holen“

Viele unterschätzen den Wert ihres Besitzes und denken, ihr Haus oder ihre Wohnung wäre für Einbrecher uninteressant. Irrtum! Einbrecher hoffen immer auf lohnende Beute. Sie nutzen günstige Gelegenheiten wie schlecht gesicherte Türen, Fenster oder Terrassentüren rigoros aus. Aber auch die Anonymität, z. B. in Hochhäusern oder Wohnanlagen kommt ihnen vielfach zugute.

## „Ich bin ja versichert“

Sich auf einen Versicherungsschutz zu verlassen, kann verhängnisvoll sein. Schon viele Betroffene mussten nach einem Einbruch feststellen, dass sie unterversichert waren. Abgesehen davon kann auch die beste Versicherung keine ideellen Werte wie liebgewonnene Erinnerungsstücke ersetzen und schon gar nicht das verloren gegangene Sicherheitsgefühl zurückbringen oder psychologische Folgen verhindern.

## „Einbrecher kommen überall rein“

Die polizeiliche Erfahrung zeigt, dass die wenigsten Einbrecher gut ausgerüstete „Profis“ sind. Meist handelt es sich vielmehr um Gelegenheitstäter, die sich oft schon durch einfache, aber wirkungsvolle technische Sicherungen von ihren Absichten abhalten lassen. Sichtbare Sicherungstechnik wirkt auf den Täter eher abschreckend als anziehend. Denn Sicherungstechnik bedeutet eine längere „Arbeitszeit“ und je mehr Zeit verstreicht, desto größer wird das Entdeckungsrisiko.

## „Einbrecher kommen nachts“

Irrtum! Einbrecher kommen oft tagsüber, wenn üblicherweise niemand zu Hause ist, nämlich zur Schul-, Arbeits- und Einkaufszeit, am frühen Abend oder an den Wochenenden. In der dunklen Jahreszeit nutzen Einbrecher oft die frühe Dämmerung aus.

## “I haven’t got anything worth taking”

Many people underestimate the value of their possessions and think that their house or their flat would be of no interest to burglars. This is a mistake! Burglars always hope for a lucrative haul. They savagely exploit opportunities, such as poorly secured doors, windows or patio doors. Anonymity, for example in high-rise buildings or apartment blocks, also helps them enormously.

## “But I’m insured”

Relying on an insurance policy may be disastrous. Many victims have already discovered that they were underinsured after a burglary. Quite apart from that fact, even the best insurance policy will be unable to replace items of sentimental value, such as cherished mementos. In no way will it restore the feeling of security, or prevent the psychological consequences.

## “Burglars can get in anywhere”

Police experience shows that only a minority of burglars are well equipped “professionals”. In most cases, they are far more likely to be opportunist burglars, who are often deterred from their goals by simple, but effective technical security devices. Visible security technology is more likely to deter than attract burglars. Security technology will mean more “work”, and the more time that passes, the greater the risk of being discovered.

## “Burglars come at night”

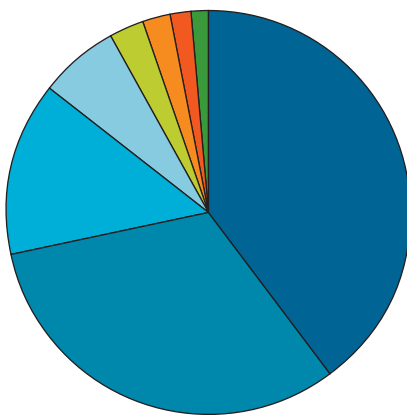
This is a fallacy! Burglars often come during the day, usually when no one is at home, i.e. during the school or work day, when people are out shopping, during the early evening or at weekends. When the nights draw in, burglars often make the most of the early twilight.

# Statistik Statistics

Statistisch gesehen sind Wohnungseinbrüche, nach Autoeinbrüchen, die häufigsten Ziele von Einbrechern. Die Aufklärungsrate von nur 16,2% ist die niedrigste aller Straftaten im Bundesgebiet. Für den Eigenheimbesitzer ergibt sich daraus, dass der Sicherheit am Haus oder in der Wohnung immer mehr Bedeutung zukommen sollte. Denn in vielen Fällen hätte der Einbruch durch bessere Sicherheitsvorrichtungen verhindert werden können.

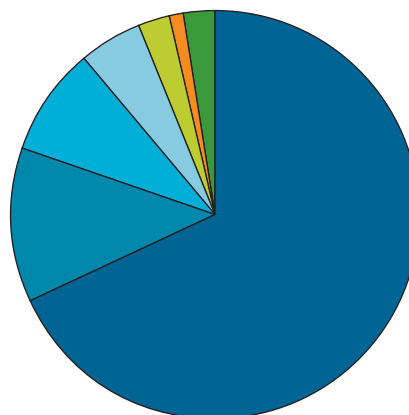
Statistically, homes are the next most common targets for burglars after car thefts. The clear-up rate of just 16.2% is the lowest for all criminal offences in Germany. This shows that home owners should attribute more importance to securing their home or flat. In many cases, the burglary could have been prevented by better security measures.

**Wo dringen Einbrecher ein?**  
Where do burglars get in?



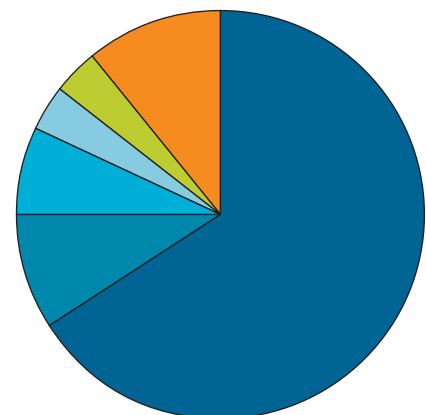
- 39,9% Terrassen/Balkontüren EG  
39.9% Patio/balcony doors, ground floor
- 31,8% Fenster EG  
31.8% Windows, ground floor
- 14,1% Hauseingangstüren  
14.1% Front doors
- 6,4% Kellerfenster/-lichtschächte  
6.4% Basement windows/light wells
- 2,6% Kellertüren  
2.6% Basement doors
- 2,3% Balkontüren 1. OG  
2.3% Balcony doors, first floor
- 1,6% Fenster 1. OG  
1.6% Windows, first floor
- 1,3% Nebeneingangstüren  
1.3% Side entrance doors

**Wie überwinden Einbrecher Fenster?**  
How do burglars overcome windows?



- 68,2% Aufhebeln  
68.2% Lever out
- 12,2% Glasdurchbruch, Entriegeln  
12.2% Smash the glass, unlock
- 8,6% Fenster, gekippt  
8.6% Window, tilt position
- 5,1% Fensterbohrer  
5.1% Window drilling device
- 2,4% Fenster, geöffnet  
2.4% Window, open
- 1,2% Glasdurchbruch, Durchsteigen  
1.2% Smash the glass, climb through
- 2,4% Sonstige Überwindung  
2.4% Other method

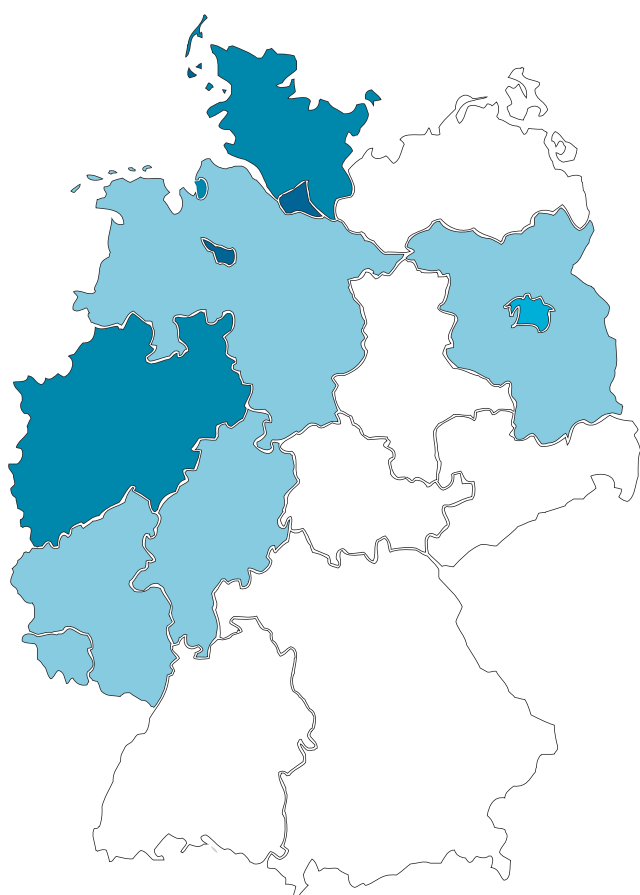
**Wie überwinden Einbrecher Türen?**  
How do burglars overcome doors?



- 66,1% Aufhebeln  
66.1% Lever out
- 8,9% Schlossfalle zurückdrücken  
8.9% Force back the catch
- 7,1% Angriff auf Schließzylinder  
7.1% Attack the locking cylinder
- 3,6% Körperliche Gewalt  
3.6% Body weight
- 3,6% Öffnen mit Originalschlüssel  
3.6% Open using the original key
- 10,7% Sonstige Überwindung  
10.7% Other method



Verteilung nach Häufigkeitszahl bei Wohnungseinbruchdiebstahl (2010)  
Distribution according to frequency of burglaries (2010)



Alle vier Minuten wird hierzulande eingebrochen. In ca. 66% aller Fälle werden Fenster und Türen einfach ausgehebelt. Jahr für Jahr entstehen dadurch Milliarden Schäden. Von den ideellen, unwiederbringlichen Werten oder den physischen und psychischen Schäden für die Opfer, in deren Privatsphäre eingedrungen wurde, ganz zu schweigen.

In Germany, a burglary takes place every four minutes. In approx. 66% of all cases, windows and doors are simply levered out. This causes billions worth of damage year on year. Not to mention the irretrievable loss of items of sentimental value or the physical and psychological damage for the victims, whose privacy has been invaded.

Häufigkeitszahl  
Frequency

- 29 < 100
- 100–200
- 100–300
- 300–436

Fälle pro 100.000 Einwohner  
Cases per 100,000 inhabitants

Zahlen und Fakten

Facts and figures

- Alle 4 Minuten wird ein Wohnungseinbruch begangen (2010 ca. 121.000 Einbrüche, 2011 ca. 133.000 Einbrüche), das entspricht einer absoluten Steigerungsrate von 9,3% und ist der höchste Wert seit 10 Jahren
- Durch Einbrüche entstehen jährlich Schäden in Höhe von rund 600 Millionen Euro
- 42% aller Einbrüche finden am Tag statt
- Mehr als ein Drittel aller Einbruchsversuche scheitern, weil Wohnungen oder Häuser gesichert sind
- Die Aufklärungsquote liegt bei lediglich 16,2%

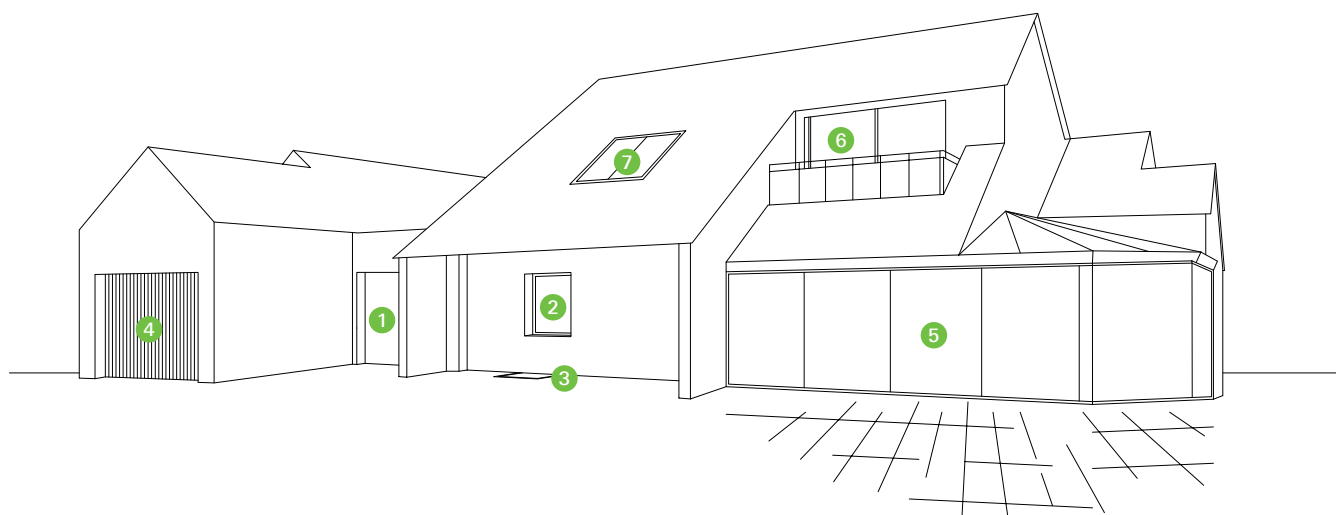
- One flat is burgled every 4 minutes (approx. 121,000 burglaries in 2010, approx. 133,000 burglaries in 2011). This is equivalent to an absolute rate of increase of 9.3% and is the highest in 10 years
- Burglaries cause approximately 600 million euros worth of damage every year
- 42% of all burglaries take place during the day
- More than one third of all burglary attempts fail because flats and homes are protected
- The clear-up rate is just 16.2%

# Einbruchschutz an der richtigen Stelle

## Burglar resistance in the right place

Ob Einfamilienhaus, Reihenhaus oder Mehrfamilienhaus. Ein Haus hat viele Schwachstellen, die gesichert werden müssen, um sinnvoll Einbruchschutz zu betreiben. Und je genauer man weiß, welche bevorzugten Wege Einbrecher nutzen, desto besser kann man sich schützen. Darum sind Schüco Systeme immer als Teil eines Gesamtkonzepts zu betrachten.

Be it a family home, terraced house or an apartment building, a home has many weak points that must be secured to protect against break-in. And the more precise information you have about which methods burglars prefer to use, the better you will be able to protect yourself. This is why Schüco systems must always be viewed as part of an overall concept.



- ① Hauseingang  
House entrance
- ② Parterrefenster  
Ground floor window
- ③ Lichtschacht/Kellerfenster/Kellereingang  
Light well/basement window/  
basement door
- ④ Garagentor  
Garage door
- ⑤ Terrasseneingang  
Patio doors
- ⑥ Balkoneingang  
Balcony doors
- ⑦ Dachluke  
Skylight



# Sicherer Schutz vor Einbruch

## Secure protection against break-in



Schüco Tür ADS  
Schüco Door ADS

Deshalb bieten Schüco Systeme schon standardmäßig eine hohe Basissicherheit: Die Festigkeit der wärmedämmten Aluminium-Profile und die Verarbeitung nach vorgegebenen Fertigungs- und Montageunterlagen hemmen das schnelle Aushebeln. Je länger ein Element standhält, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Täter bemerkt wird.

Spezielle Zusatzausstattungen können den Schutz noch weiter erhöhen:

- Aushebel-Zusatzsicherung im Rahmen
- Sicherheitsschlösser und -beschläge
- Sicherheitsverglasungen und -füllungen, die selbst schweren Gerätschaften widerstehen

Schüco systems already offer a high level of basic security as standard. The stability of the thermally insulated aluminium profiles, together with fabrication in accordance with specified fabrication and installation documentation, prevent units from being levered out quickly. The longer a unit resists an attempted break-in, the greater the chance of the burglar being discovered.

Special additional devices can increase the level of protection even further:

- Additional fastenings in the frame to prevent the unit being levered out
- Security locks and fittings
- Security glazing and infills that can resist even heavy duty tools used to break in

# Komponenten einbruchhemmender Elemente

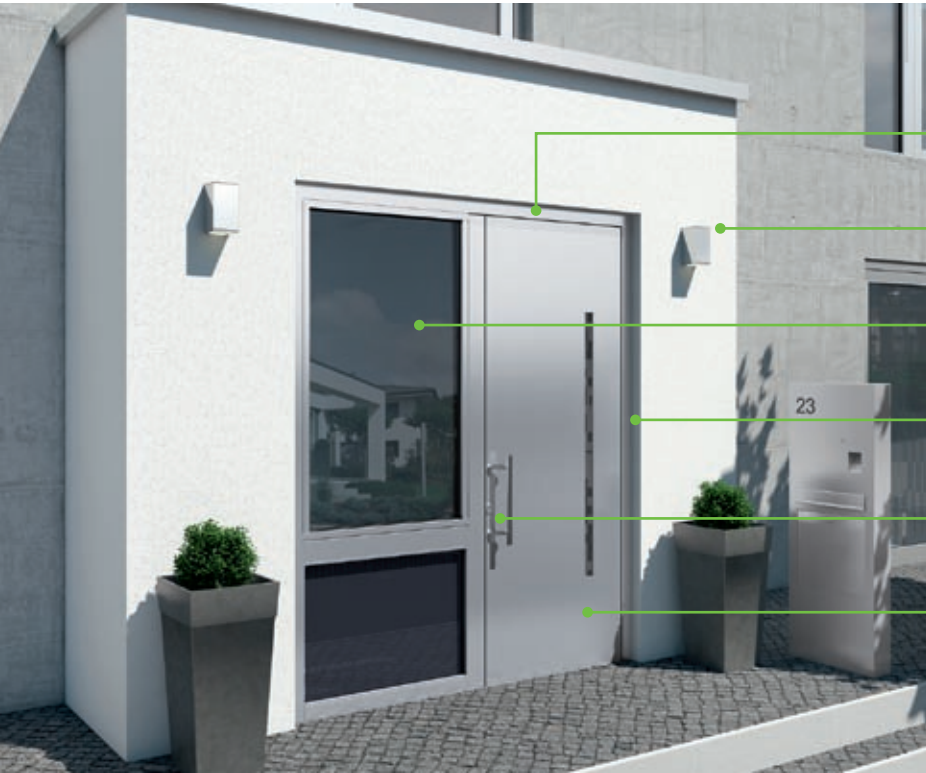
## Components of burglar-resistant units

### Befestigung am Baukörper

In den gültigen Normen wird darauf verwiesen, dass neben der Einbruchhemmung der Tür/Fenster auch die tragende Konstruktion einbruchhemmend ausgeführt werden muss: Das heißt, die Ausführung und Anzahl der Befestigungsmittel, die Montage, die Wandanschlüsse und natürlich auch der Baukörper selbst müssen der Norm entsprechen.

### Fixing to the building structure

In the applicable standards, reference is made to the fact that, in addition to the burglar resistance of the door/window, the load-bearing construction must also be burglar-resistant. This means that the design and number of fixings, the installation, the wall attachments and, of course, the building structure itself must also conform to the standard.



Rahmenprofile  
Frame profiles

Baukörper  
Building structure

Einbruchhemmendes Glas  
Burglar-resistant glass

Ausführung und Anzahl der Befestigungsmittel  
Type and number of fixings

Einbruchhemmende Beschläge  
Burglar-resistant fittings

Fertigungs- und Montagerichtlinien  
Fabrication and installation guidelines

### Empfehlung für Anforderungen an umgebende Wände

Recommendation for requirements for surrounding walls

Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627) Security class in accordance with DIN V ENV (DIN EN 1627)	Aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1 Masonry in accordance with DIN 1053 Part 1			Aus Stahlbeton nach DIN 1045 Reinforced concrete in accordance with DIN 1045		Aus Porenbeton Porous concrete		Ausführung Design
	Wanddicke (ohne Putz) Wall thickness (without plaster)	Druckfestigkeitsklasse der Steine Compression resistance of the stone	Mörtelgruppe Mortar class	Nennstärke Nominal thickness	Festigkeitsklasse Hardness class	Nennstärke Nominal thickness	Druckfestigkeitsklasse der Steine Compression resistance of the stone	
WK1	≥ 115 mm	≥ 12	II	≥ 100 mm	B 15	≥ 170 mm	≥ 4	Verklebt Bonded
WK2 (RC 2)	≥ 115 mm	≥ 12	II	≥ 100 mm	B 15	≥ 170 mm	≥ 4	Verklebt Bonded
WK3 (RC 3)	≥ 115 mm	≥ 12	II	≥ 120 mm	B 15	≥ 170 mm	≥ 4	Verklebt Bonded
WK4 (RC 4)	≥ 240 mm	≥ 12	II	≥ 140 mm	B 15	–	–	–



# Normen und Richtlinien

## Standards and guidelines

### Normen und Richtlinien im Überblick

#### Overview of standards and guidelines

DIN EN 1627–1630	Einbruchhemmende Elemente Burglar-resistant units
DIN EN 356	Sicherheitssonderverglasungen Special security glazing
RAL-RG 607/13	Aushebelsicherheit Protection against levering out

#### Geprüfte Systeme nach DIN EN 1627

Die DIN EN 1627 löst seit dem 01.09.2011 die DIN V ENV 1627 ab und beschreibt die Anforderungen und Prüfverfahren an einbruchssichere Fenster, Türen und Fassaden. In ihr werden insgesamt sechs Widerstandsklassen mit der Bezeichnung RC für „Resistant class“ definiert. In der Vornorm DIN V ENV 1627 wurden diese noch als „Widerstandsklasse“ (WK1–6) bezeichnet. Im Einzelnen besteht sie aus vier Normen:

#### Tested systems in accordance with DIN EN 1627

DIN EN 1627 replaced DIN V ENV 1627 on 1 September 2011. It describes the requirements and test procedures for burglar-resistant windows, doors and façades. It defines a total of six security classes, with the description RC for “Resistance Class”. In the draft standard DIN V ENV 1627, they were described as “Security class” (WK1–6). It consists of four separate standards:

DIN EN 1627	Anforderungen und Klassifizierungen Requirements and classification
DIN EN 1628	Prüfverfahren für statische Belastungen (RC 1–6) Test method for static loading (RC 1–6)
DIN EN 1629	Prüfverfahren für dynamische Belastungen (RC 1–3) Test method for dynamic loading (RC 1–3)
DIN EN 1630	Prüfverfahren für manuelle Einbruchversuche (RC 1–6) Test method for manual burglary attempts (RC 1–6)

#### Widerstandsklassen nach alter und neuer Norm

Security classes in accordance with the old and new standard

Widerstandsklasse des Bauteils Security class of the component	Nach DIN EN 1627: 2011 In accordance with DIN EN 1627: 2011	Nach DIN V ENV 1627: 1999 In accordance with DIN V ENV 1627: 1999
RC 1 N <sup>1)</sup>		– <sup>2)</sup>
RC 2 N <sup>1)</sup>		WK2
RC 2		WK2
RC 3		WK3
RC 4		WK4
RC 5		WK5
RC 6		WK6

<sup>1)</sup> Ohne Sicherheitsverglasung  
Without security glazing

<sup>2)</sup> Keine Zuordnung möglich, da Prüfanforderungen erhöht wurden  
Cannot be assigned, as the test requirements have been increased

# Prüfverfahren

## Test procedure

### Manueller Einbruchversuch

Neben anderen, je nach einbruchhemmender Klasse unterschiedlichen, Prüfungen stellt der manuelle Einbruchversuch sehr hohe Anforderungen an das Element.

Die Prüfung mit Werkzeug besteht aus der Vorprüfung und der Hauptprüfung. Die Vorprüfung dient zunächst der Schwachstellenanalyse. In der Hauptprüfung wird die festgestellte Schwachstelle bis zu der in der festgelegten Widerstandsklasse vorgegebenen Widerstandszeit geprüft. Der Prüfkörper hat die Prüfung nicht bestanden, wenn während der festgelegten Widerstandszeit mit dem jeweiligen Werkzeugsatz eine durchgangsfähige Öffnung geschaffen werden konnte.

### Manual burglary attempt

In addition to other tests which differ according to the burglar-resistant class, the manual burglary attempt places great demands on the unit.

Manual testing using a tool consists of a preliminary test and the main test. The preliminary test is intended to analyse any weak points. In the main test, any weak points identified are tested to the limit of the resistance period laid down in the specified security class. The test specimen has failed the test if an opening wide enough for a person to fit through can be created using the appropriate set of tools during the specified resistance period.

### Manueller Einbruchversuch nach DIN EN 1627

Manual burglary attempt in accordance with DIN EN 1627

	Täterprofil Criminal profile					
	Gelegenheitstäter Opportunist burglar	Durchschnittstäter Average burglar		Erfahrener Täter Experienced burglar		
Werkzeugsatz nach EN 1630 Set of tools in accordance with EN 1630	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Widerstandszeit in Minuten Resistance period in minutes	–	3	5	10	15	20
Widerstandsklasse des einbruchhemmenden Bauteils nach EN 1627 Security class of the burglar-resistant component in accordance with EN 1627	RC 1	RC 2	RC 3	RC 4	RC 5	RC 6
Mindest-Widerstandsklasse und Typ der angriffhemmenden Verglasung nach EN 356 Minimum security class and type of attack-resistant glazing in accordance with EN 356	–	P4A	P5A	P6B	P7B	P8B
		Durchwurfhemmend Projectile-resistant		Durchbruchhemmend Burglar-resistant		

Werkzeugsatz Set of tools	
A1	Wasserpumpenzange, Schraubendreher, Satz kleiner Schraubendreher, Inbusschlüssel, Schraubenschlüssel, Schlosserzange, Pinzette, Messer, Taschenlampe, Haken, Stahldraht, Klebeband, Seil, Gummihammer, Universalschlüssel Multi-grip pliers, screwdriver, set of small screwdrivers, Allen key, spanner, pliers, tweezers, cutting tools, torch, hooks, steel wire, adhesive tape, rope, rubber mallet, monkey wrench
A2	Werkzeugsatz A1 + Schraubendreher, Rohrzange, Kunststoffkeile, Holzkeile, Stichsäge, Blattsäge, Bügelsäge, Verlängerungsstahlrohr A1 set of tools + screwdriver, pipe wrench, plastic wedges, wooden wedges, jigsaw, pad saw, hacksaw, steel extension tube
A3	Werkzeugsatz A2 + Schraubendreher, Kuhfuß, Schlosserhammer, Satz Splinttreiber, Handbohrer, Satz mit Bohrern A2 set of tools + screwdriver, crowbar, ball-peen hammer, set of pin punches, hand drill, set of drill bits
A4	Werkzeugsatz A3 + Kolbenhammer, Kaltmeißel, Holzmeißel, Blechscheren, Axt, Bolzenschneider, Akku-Bohrmaschine, Satz mit Bohrern A3 set of tools + piston hammer, cold chisel, wood chisel, plate shears, axe, bolt cutter, cordless drill, set of drill bits
A5	Werkzeugsatz A4 + elektrische Bohrmaschine, Satz mit Bohrern, Satz von Kernbohrern, elektrische Säbelsäge, Sägeblätter, elektrische Stichsäge, Sägeblätter, Winkelschleifer, Schleifscheiben A4 set of tools + electric drill, set of drill bits, set of core drills, electric sabre saw, saw blades, electric jigsaw, saw blades, angle grinder, grinding wheels
A6	Werkzeugsatz A5 + elektrische Bohrmaschine, Winkelschleifer, Scheiben, Spalthammer, Stahlkeile A5 set of tools + electric drill, angle grinder, discs, spalling hammer, steel wedges

**Prüfverfahren für Sicherheitsgläser nach DIN EN 356**

**Test procedure for security glazing in accordance with DIN EN 356**

Eine Stahlkugel von 4110g darf bei einem Versuch aus einer festgelegten Fallhöhe das Glas nicht durchdringen.  
Ob es sich dabei um Mono-, 2-fach oder 3-fach Verglasung handelt ist unmaßgeblich.

It must be possible to drop a 4110g steel ball in one test from a specified drop height without penetrating the glass.  
It is of no consequence whether the glass is single, double or triple glazing.

P1A entspricht einer Fallhöhe von 1,5m  
P2A entspricht einer Fallhöhe von 3,0m  
P3A entspricht einer Fallhöhe von 6,0m  
P4A entspricht einer Fallhöhe von 9,0m  
P5A entspricht einer Fallhöhe von 9,0m

P1A corresponds to a drop height of 1.5m  
P2A corresponds to a drop height of 3.0m  
P3A corresponds to a drop height of 6.0m  
P4A corresponds to a drop height of 9.0m  
P5A corresponds to a drop height of 9.0m

Wie viele Axtschläge sind erforderlich, um einen Durchbruch von 400mm x 400mm zu schaffen? Das Glas wird dabei eingespannt und mit einer Axt beschlagen.

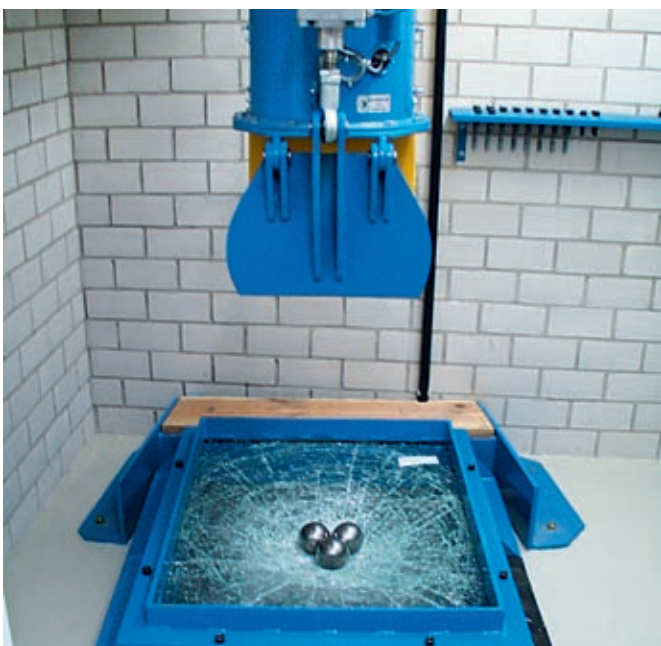
How many blows with an axe does it take to break through 400mm x 400mm? The glass is clamped in place and hit with an axe.

**Widerstandsklasse**

P6B entspricht 30 – 50 Axtschlägen  
P7B entspricht 51 – 70 Axtschlägen  
P8B entspricht > 70 Axtschlägen

**Security class**

P6B corresponds to 30–50 blows with an axe  
P7B corresponds to 51–70 blows with an axe  
P8B corresponds to more than 70 blows with an axe



Fallprüfung mit Stahlkugeln  
Drop test using steel balls



Mechanische Prüfung mit der Axt  
Mechanical test with an axe



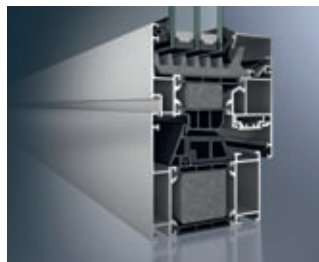


## Einbruchhemmende Fenstersysteme Burglar-resistant window systems

**Sicherheitskomponenten**

Um eine Systemgarantie zu gewährleisten, müssen folgende Sicherheitskomponenten bei der Planung und Ausschreibung in allen Punkten eingehalten und bescheinigt werden.

- 1 Nur geprüfte Profile für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only profiles tested for the particular security classes should be specified.



**Security components**

To provide a system guarantee, the following security components must be adhered to and certified in every respect during the design and specification stages.

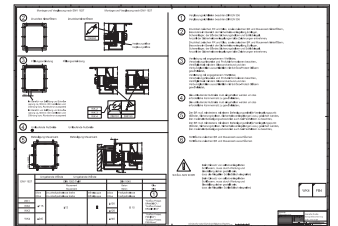
- 2 Nur geprüfte Beschläge für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only fittings tested for the particular security classes should be specified.



- 3 Verglasungen und Füllungen nach DIN 356 planen und einsetzen.  
Specify and use glazing and infills in accordance with DIN 356.



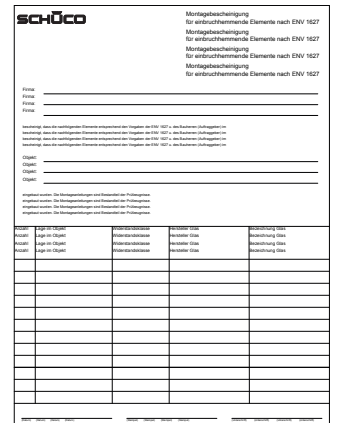
- 4 Fertigungsrichtlinien müssen berücksichtigt werden.  
Fabrication guidelines must be observed.



- 5 Optionales Typenschild für die entsprechende Sicherheitsklasse in Falz anbringen.  
Fix the optional classification plate for the particular security class in the rebate.



- 6 Mit der Montagebescheinigung bestätigt der Hersteller die fachgerechte Montage.  
The manufacturer confirms correct installation by means of an installation certificate.







Schüco Fenster AWS kombinieren auf einzigartige Weise hohe Energieeffizienz, einfache Bedienbarkeit mit zeitlosem Design und intelligenten Sicherheitsmerkmalen. Die robusten Aluminiumprofile bieten eine hohe Basissicherheit, die je nach Anforderungen an das Sicherheitskonzept Schutz bis zur Widerstandsklasse WK4 (RC 4) bieten. Durch die speziellen auf das Basissystem abgestimmten, verdeckten Sicherheitskomponenten lassen sich mehrstufige Sicherheitskonzepte im System Schüco AWS ohne gestalterische Kompromisse erfüllen.

Schüco AWS windows combine a high level of energy efficiency and ease of use with timeless design and intelligent security features in a unique way. The robust aluminium profiles offer a high level of basic security, offering protection up to security class WK4 (RC 4) depending on the requirements of the security concept. The special, concealed security components, which are tailored to the basic system, provide multi-level security in the Schüco AWS system, without compromising the design.



**Übersicht der Fenstersysteme nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)**  
 Overview of window systems in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Schüco Fenster Schüco Window	Widerstandsklasse / Systemzeugnis Security class / system certificate			
	WK1	WK2 (RC 2) / 255 36163	WK3 (RC 3) / 255 41995	WK4 (RC 4)
<b>Bautiefe 50 mm</b> Basic depth 50 mm				
AWS 50.NI	■			
AWS 50	■			
AWS 50 RL	■			
AWS 50 SL	■			
<b>Bautiefe 60 mm</b> Basic depth 60 mm				
AWS 60	■	■		
AWS 60 RL	■	■		
AWS 60 SL	■	■		
AWS 60 HI	■	■		
AWS 60 SL.HI	■	■		
<b>Bautiefe 65 mm</b> Basic depth 65 mm				
AWS 65	■	■	■	
AWS 65 RL	■	■	■	
AWS 65 SL	■	■	■	
AWS 65 BS	■	■	■	
<b>Bautiefe 70 mm</b> Basic depth 70 mm				
AWS 70.HI	■	■	■	
AWS 70 RL.HI	■	■	■	
AWS 70 SL.HI	■	■	■	
AWS 70 BS.HI	■	■	■	
<b>Bautiefe 75 mm</b> Basic depth 75 mm				
AWS 75.SI	■	■	■	
AWS 75 RL.SI	■	■	■	
AWS 75 SL.SI	■	■	■	
AWS 75 BS.HI	■	■	■	
<b>Bautiefe 90 mm</b> Basic depth 90 mm				
AWS 90.SI+	■	■	■	
AWS 90 BR	■	■	■	■
<b>Bautiefe 105 mm</b> Basic depth 105 mm				
AWS 105 CC.HI	■	■	■	

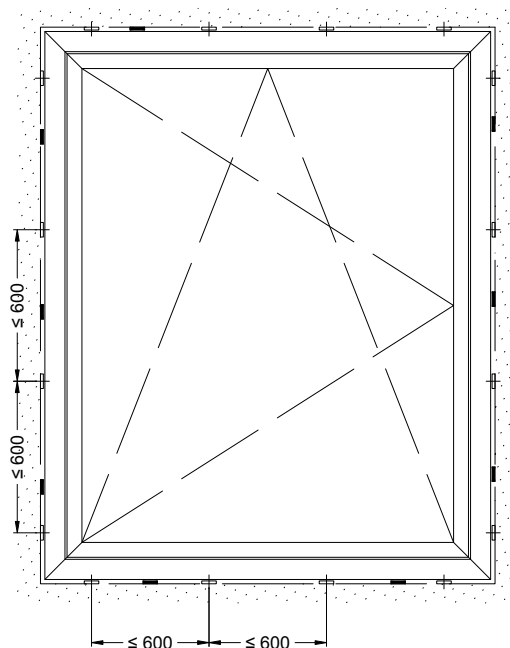
# Komponenten einbruchhemmender Fenster

## Components of burglar-resistant windows

Der Blendrahmen muss mindestens je Verriegelungspunkt (Bänder, Sicherungsbolzen, Sicherheitsverriegelungen usw.) mit einem Befestigungsmittel gesichert werden. Bei Hohlblock- und Leichtbausteinen sind entsprechende festigkeitsunterstützende Maßnahmen anzuwenden. Der maximale Befestigungsabstand ist auch bei Festverglasungen zu beachten.

The outer frame must be secured with at least one fixing at each locking point (hinges, security pins, security locking points etc.). When using hollow block and lightweight blocks, steps must be taken to ensure stability. The maximum distance between fixings must also be observed for fixed glazing.

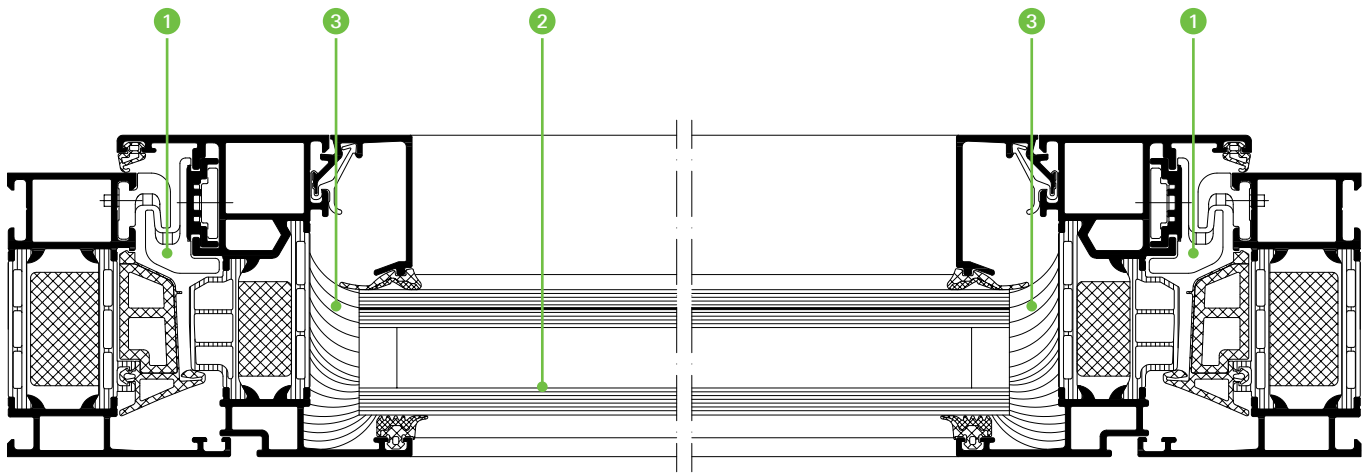
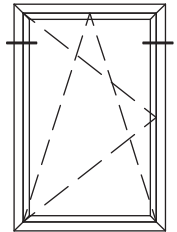
**Maßvorgabe für die Befestigung der Fenster Widerstandsklasse WK2 (RC 2)**  
Fixing dimensions for windows in security class WK2 (RC 2)



**Hinweis**  
Wandanschluss und druckfeste Hinterfüterung auf einer Ebene. Die detaillierte Positionierung der druckfesten Hinterfüterung ist den Fertigungsunterlagen zu entnehmen.

**Note**  
Wall attachment and compression-resistant packing on the same level. Refer to the fabrication documentation for the detailed position of the compression-resistant packing.

Einbruchhemmende Komponenten am Beispiel Schüco Window AWS 75.SI, WK2 (RC 2)  
Burglar-resistant components using Schüco Window AWS 75.SI, WK2 (RC 2), as an example



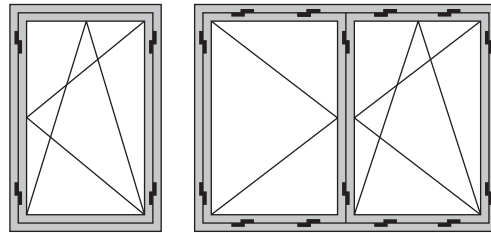
- 1 Zusatzverriegelung  
Additional locking point
- 2 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass
- 3 Verklebung der Glasscheibe  
Glass pane bonding



# Einbruchhemmende Fenstersysteme WK2 (RC 2)

## Burglar-resistant window systems, WK2 (RC 2)

**Verriegelungspunkte**  
Locking points



**Hinweis**

Ist der Abstand der Verriegelungspunkte  $\geq 1200$  mm müssen zusätzliche Sicherheitsverriegelungen eingesetzt werden

**Note**

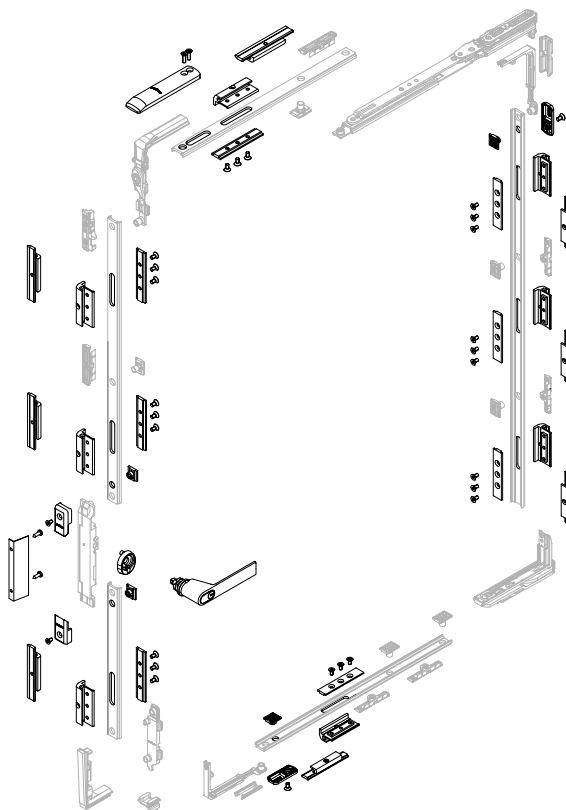
If the spacing between the locking points is  $\geq 1200$  mm, additional security locking points must be used.

**Mindestvorgaben**

- Grundbeschlag mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlichen Sicherheitsverriegelungen
- Für WK2-Elemente muss ein geprüfter WK-Fenstergriff (100Nm nach DIN V ENV 1627) und ein Bohrschutz eingesetzt werden
- Eingesetzte Verglasung aus P4A Sicherheitsglas nach DIN EN 356

**Minimum requirements**

- Basic fittings with standard locking points and additional security locking points
- WK2 units must have a tested security handle (100Nm in accordance with DIN V ENV 1627) and anti-drill protection
- The glazing used must be P4A security glass conforming to DIN EN 356



**Schüco AvanTec Beschlag für Drehkipp-Fenster, Grundbeschlag + WK2 (RC 2) Bausatz für maximale Abmessungen**

Schüco AvanTec fitting for turn/tilt windows, basic fittings + WK2 (RC 2) kit for maximum dimensions

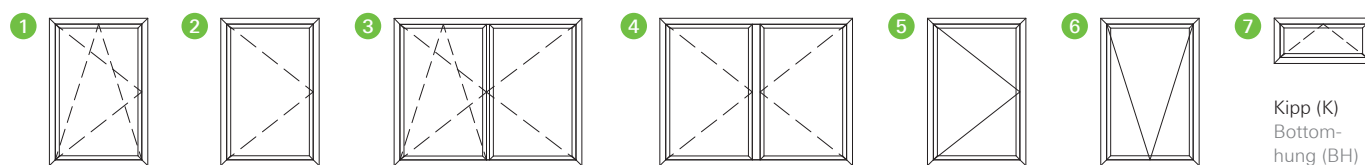
**Hinweis**

Bei Ausführung Stulp wird beim Standflügel ein Zusatzschloss gesetzt

**Note**

For the double-vent design, an additional lock is positioned on the secondary vent

**Mögliche Öffnungsarten**  
Possible opening types



Dreh-Kipp-Fenster (DK) / Kipp-vor-Dreh-Fenster (KvD)  
Turn/tilt window (TT)/Tilt-before-turn window (TbT)

Dreh-Fenster (D)  
Side-hung window (SH)

Stulp-Fenster (DK/D)  
Double-vent window (TT/SH)

Stulp-Fenster (D/D)  
Double-vent window (SH/SH)

Dreh-Fenster (D),  
außen öffnend (SH)  
Outward-opening side-hung window (SH)

Senk-Klapp-Fenster (SK),  
außen öffnend (PTH)  
Outward-opening projected top-hung window (PTH)

Kipp (K)  
Bottom-hung (BH)

**Baubare Größen (serienunabhängig)**  
Size options (for all series)

Beschlag Fittings	Öffnungsart Opening type						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Schüco AvanTec bis 160 kg</b> Schüco AvanTec up to 160 kg							
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	620 x 1040, 550 x 600*	620 x 1040, 550 x 460*	600 x 1150 (SF), 730 x 1150 (GF)	600 x 1150 (SF), 730 x 1150 (GF)	–	–	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1700 x 2100, 1000 x 2500, 1450 x 1800*	1700 x 2100, 1450 x 1800*	1400 x 1600 (SF) 1000 x 2500 (GF / SF)	1400 x 1600 (SF) 1000 x 2500 (GF / SF)	–	–	–
<b>Beschlagsystem aufliegend bis 130 kg</b> Surface-mounted fittings system up to 130 kg							
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	620 x 1040	–	760 x 1150 (SF) 730 x 1150 (GF)	–	–	–	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1700 x 2100, 1000 x 2500	–	1400 x 1600 (SF), 1000 x 2500 (GF / SF)	–	–	–	–
<b>Kurbel-Dreh-Kipp-Beschlag bis 200 kg</b> Crank-operated turn/tilt fitting up to 200 kg							
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	880 x 886, 750 x 750*	–	–	–	–	–	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	2000 x 2500, 1400 x 1800*	–	–	–	–	–	–
<b>Beschlagsystem außen öffnend</b> Outward-opening fittings system							
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	–	–	–	–	380 x 450	450 x 380	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	–	–	–	–	838 x 1900	2000 x 2000	–
<b>Schüco TipTronic bis 160 kg</b> Schüco TipTronic up to 160 kg							
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	830 x 1115	–	–	–	–	–	1250 x 500
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1300 x 2100, 1000 x 2500	–	–	–	–	–	2500 x 1000, 2100 x 1300

GF Gehflügel

Access vent

SF Standflügel

Secondary vent

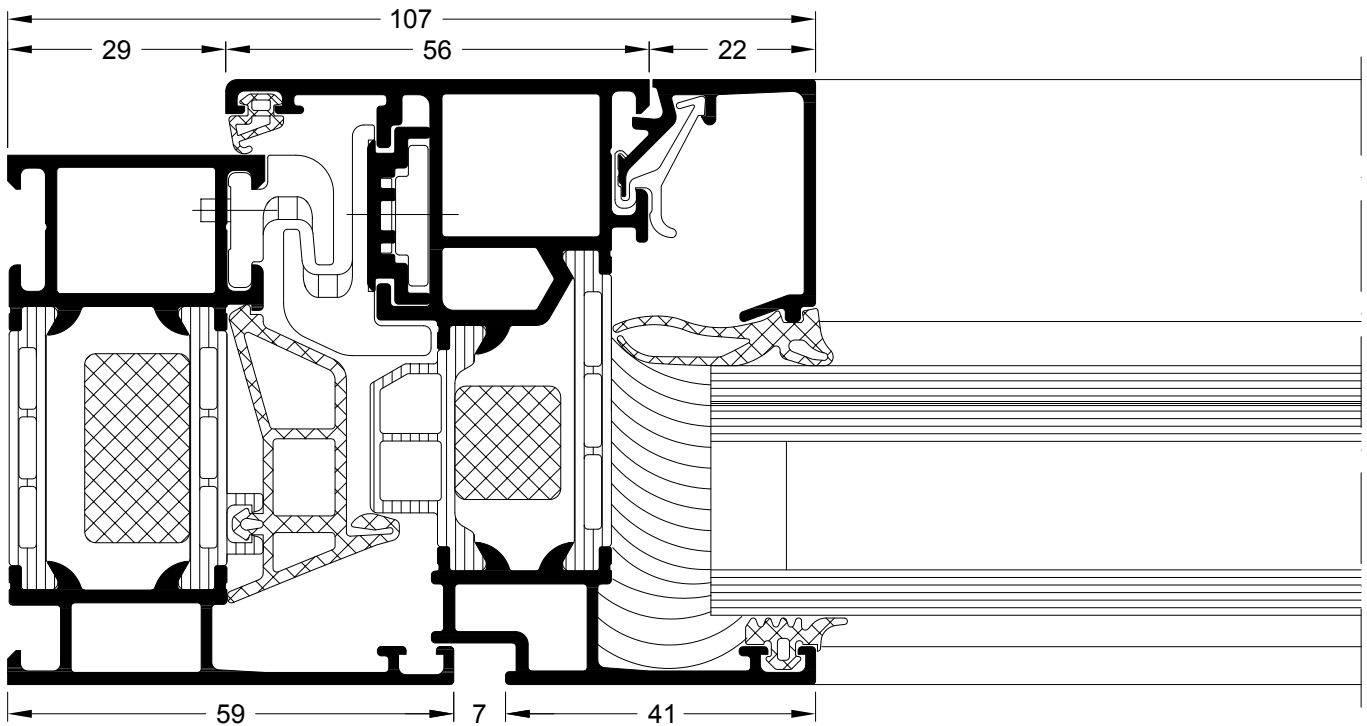
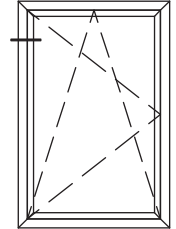
\* Nur für Schüco AWS 90 BR

For Schüco AWS 90 BR only

# Anwendungsbeispiele WK2 (RC 2)

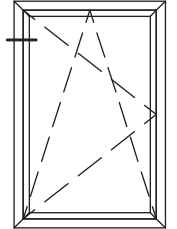
## WK2 (RC 2) examples

**Schüco Fenster AWS 70.HI, WK2 (RC 2)**  
Schüco Window AWS 70.HI, WK2 (RC 2)

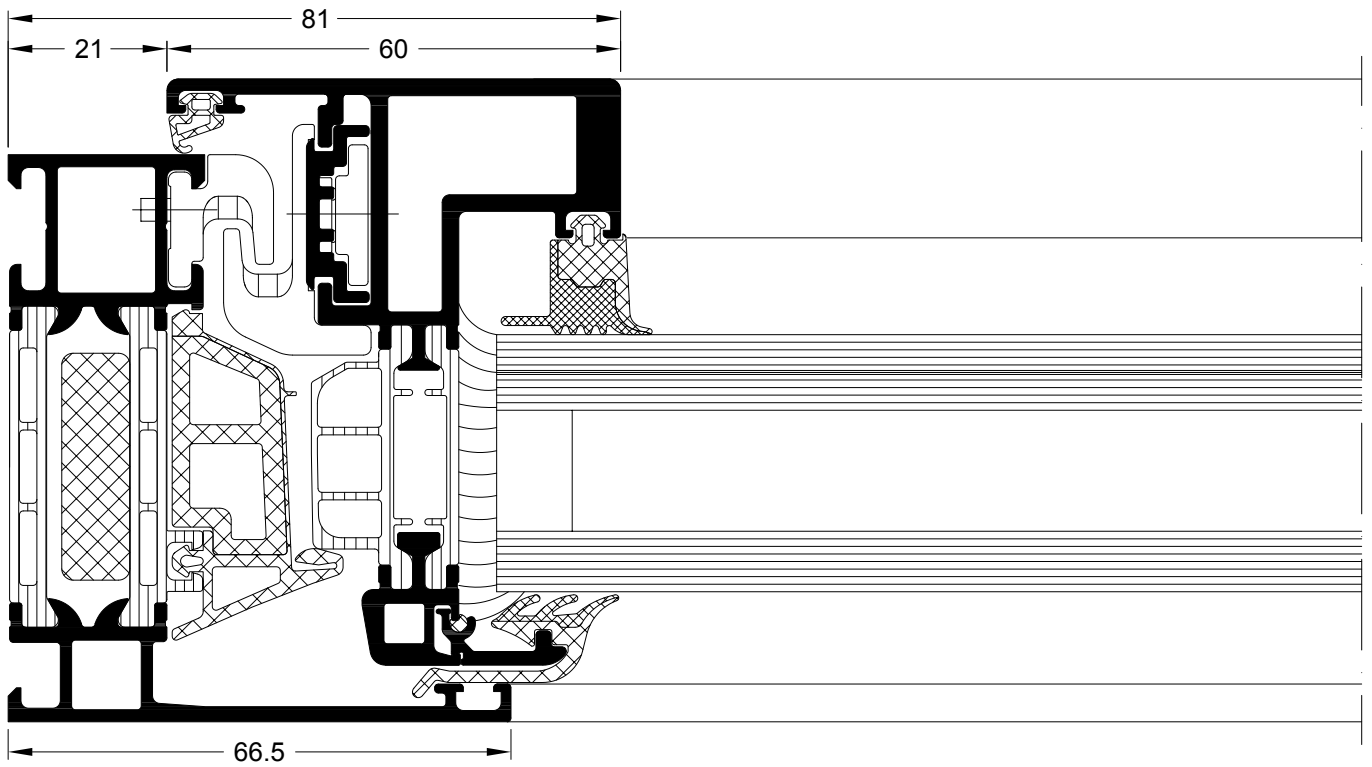




**Schüco Fenster AWS 75 BS.HI, WK2 (RC 2)**  
Schüco Window AWS 75 BS.HI, WK2 (RC 2)



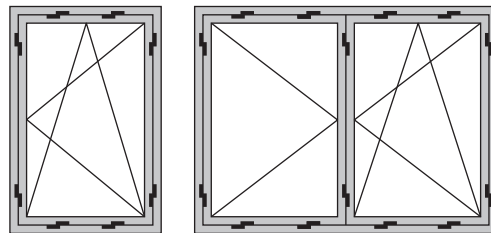
Burglar resistance  
Einbruchhemmung



# Einbruchhemmende Fenster WK3 (RC 3)

## Burglar-resistant windows, WK3 (RC 3)

**Verriegelungspunkte**  
Locking points



**Hinweis**

Ist der Abstand der Verriegelungspunkte  $\geq 1200$  mm müssen zusätzliche Sicherheitsverriegelungen eingesetzt werden

**Note**

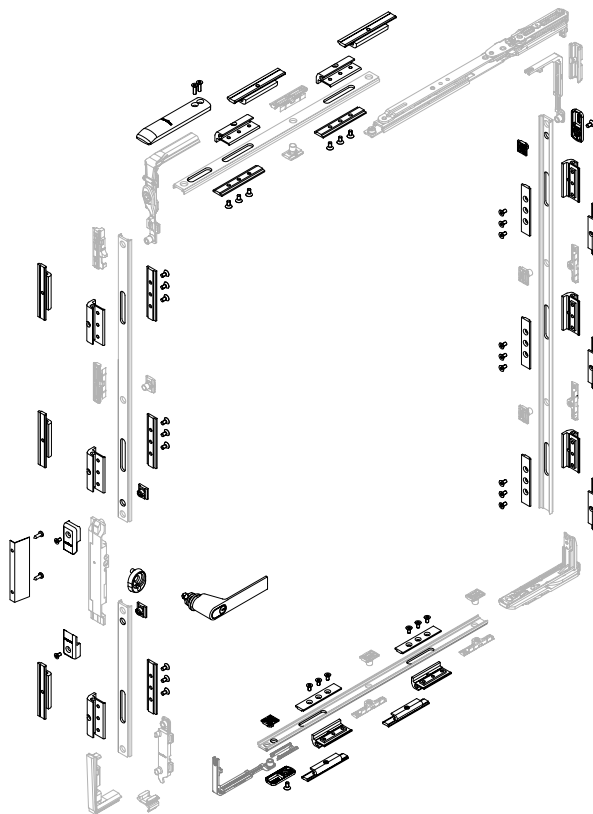
If the spacing between the locking points is  $\geq 1200$  mm, additional security locking points must be used.

**Mindestvorgaben**

- Grundbeschlag mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlichen Sicherheitsverriegelungen
- Eingesetzte Verglasung aus P5A Sicherheitsglas nach DIN EN 356

**Minimum requirements**

- Basic fittings with standard locking points and additional security locking points
- The glazing used must be P5A security glass conforming to DIN EN 356



**Schüco AvanTec Beschlag für Drehkipp-Fenster, Grundbeschlag + WK3 (RC 3) Bausatz für maximale Abmessungen**

Schüco AvanTec fitting for turn/tilt windows, basic fittings + WK3 (RC 3) kit for maximum dimensions

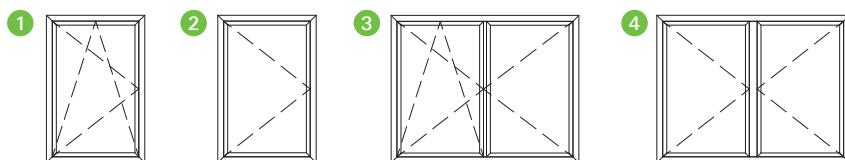
**Hinweis**

Bei Ausführung Stulp wird beim Standflügel ein Zusatzschloss gesetzt

**Note**

For the double-vent design, an additional lock is positioned on the secondary vent

**Mögliche Öffnungsarten**  
 Possible opening types



**1** Dreh-Kipp-Fenster (DK) / Kipp-vor-Dreh-Fenster (KvD)  
 Turn/tilt window (TT)/Tilt-before-turn window (TbT)

**2** Dreh-Fenster (D) Side-hung window (SH)

**3** Stulp-Fenster (DK/D) Double-vent window (TT/SH)

**4** Stulp-Fenster (D/D) Double-vent window (SH/SH)

**Baubare Größen (serienunabhängig)**  
 Size options (for all series)

Beschlag Fittings	Öffnungsart Opening type			
	1	2	3	4
Schüco AvanTec bis 160 kg Schüco AvanTec up to 160 kg				
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	810 x 1040, 550 x 600*	810 x 1040, 550 x 460*	700 x 1150 (SF) 810 x 1150 (GF)	700 x 1150 (SF), 810 x 1150 (GF)
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1700 x 2500, 1450 x 1800*	1700 x 2500, 1450 x 1800*	1400 x 1600 (SF), 1000 x 2500 (SF / GF)	1400 x 1600 (SF), 1400 x 2500 (SF / GF)
Beschlagsystem aufliegend bis 130 kg Surface-mounted fittings system up to 130 kg				
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	730 x 1040	–	920 x 1150 (SF), 810 x 1150 (GF)	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1700 x 2100, 1000 x 2500	–	1400 x 1600 (SF), 1000 x 2500 (SF / GF)	–
Kurbel-Dreh-Kipp-Beschlag bis 200 kg Crank-operated turn/tilt fitting up to 200 kg				
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	880 x 886, 750 x 750*	–	–	–
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	2000 x 2500, 1400 x 1800*	–	–	–

GF Gehflügel  
 Access vent

SF Standflügel  
 Secondary vent

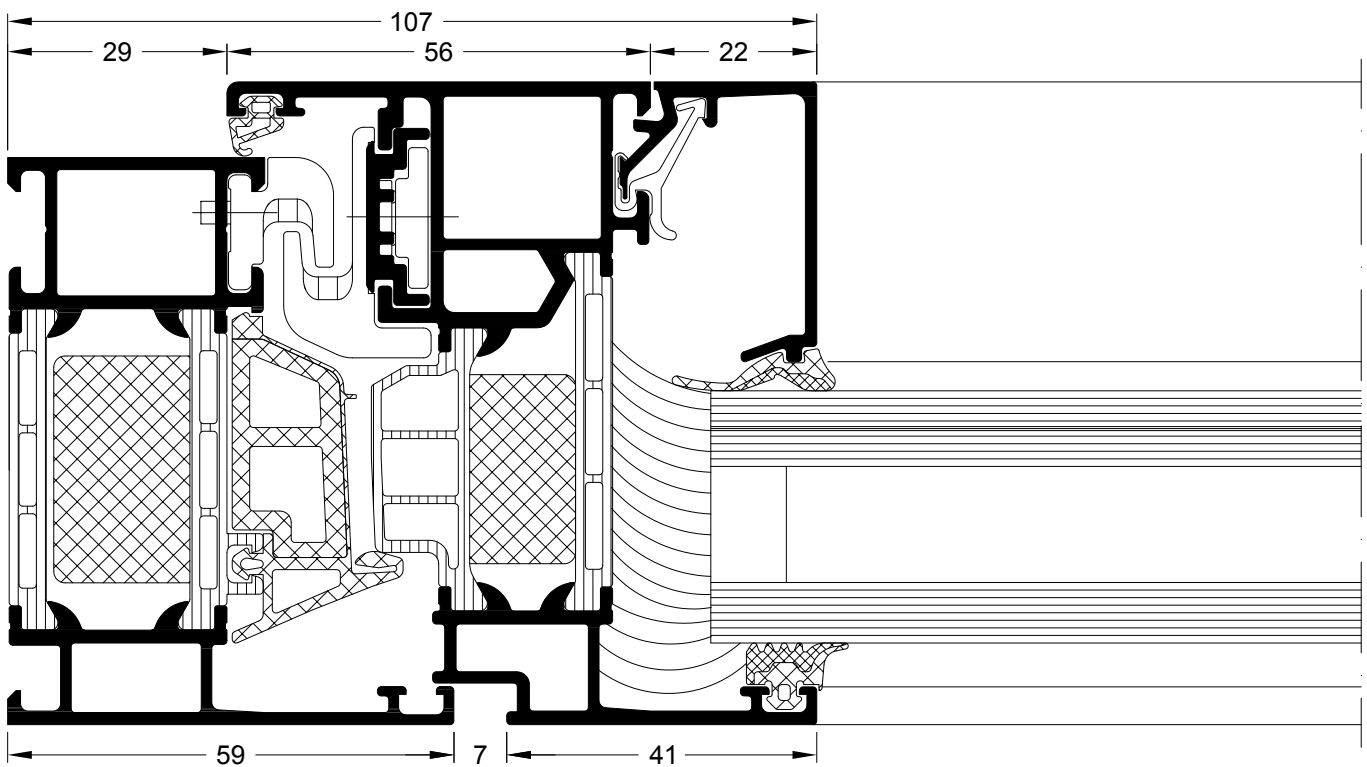
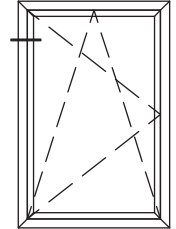
\* Nur für Schüco AWS 90 BR  
 For Schüco AWS 90 BR only



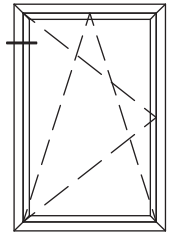
# Anwendungsbeispiele WK3 (RC 3)

## WK3 (RC 3) examples

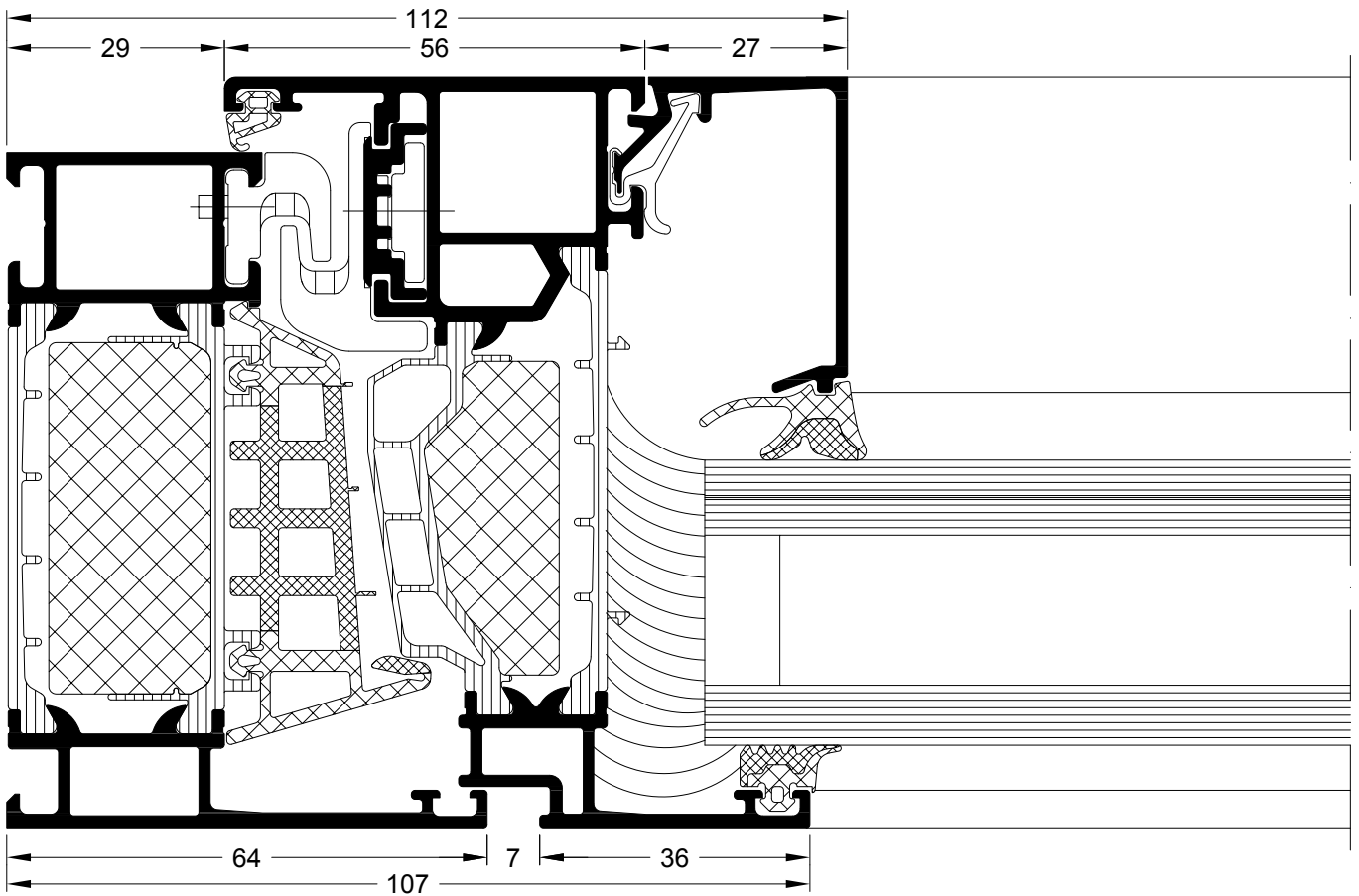
**Schüco Fenster AWS 75.SI, WK3 (RC 3)**  
Schüco Window AWS 75.SI, WK3 (RC 3)



**Schüco Fenster AWS 90.SI+, WK3 (RC 3)**  
Schüco Window AWS 90.SI+, WK3 (RC 3)



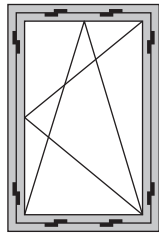
Burglar resistance  
Einbruchhemmung



# Einbruchhemmende Fenster RC 4 (WK4)

## Burglar-resistant windows, RC 4 (WK4)

Verriegelungspunkte  
Locking points

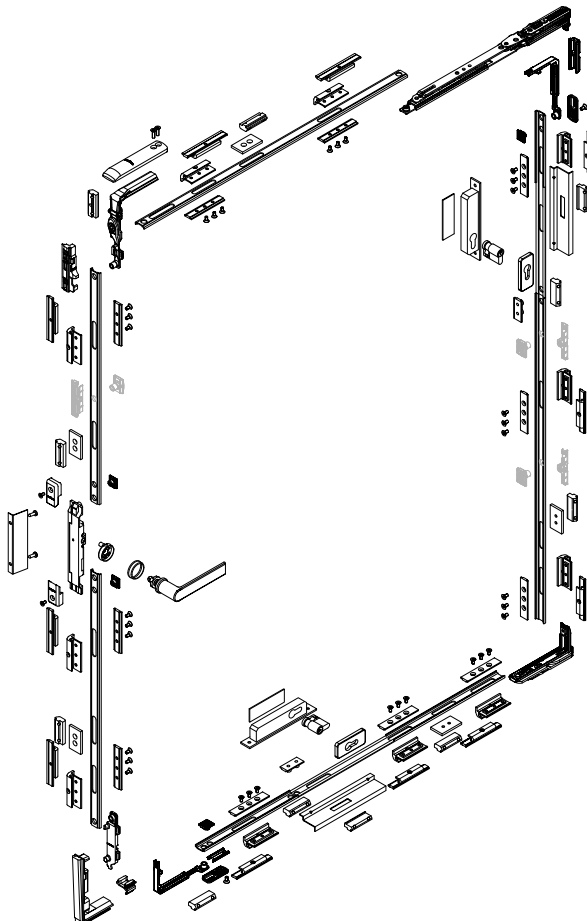


### Mindestvorgaben

- Grundbeschlag mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlichen Sicherheitsverriegelungen (Bausatz WK4 (RC 4))
- Eingesetzte Verglasung aus P6B Sicherheitsglas nach DIN EN 356

### Minimum requirements

- Basic fittings with standard locking points and additional security locking points (WK4 (RC 4) kit)
- The glazing used must be P6B security glass conforming to DIN EN 356

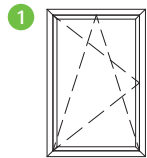


Schüco AvanTec Beschlag für Drehkipp-Fenster, Grundbeschlag + WK4 (RC 4) Bausatz für maximale Abmessungen

Schüco AvanTec fitting for turn/tilt windows, basic fittings + WK4 (RC 4) kit for maximum dimensions



**Mögliche Öffnungsarten**  
 Possible opening types



Dreh-Kipp-Fenster (DK)  
 Turn/tilt window

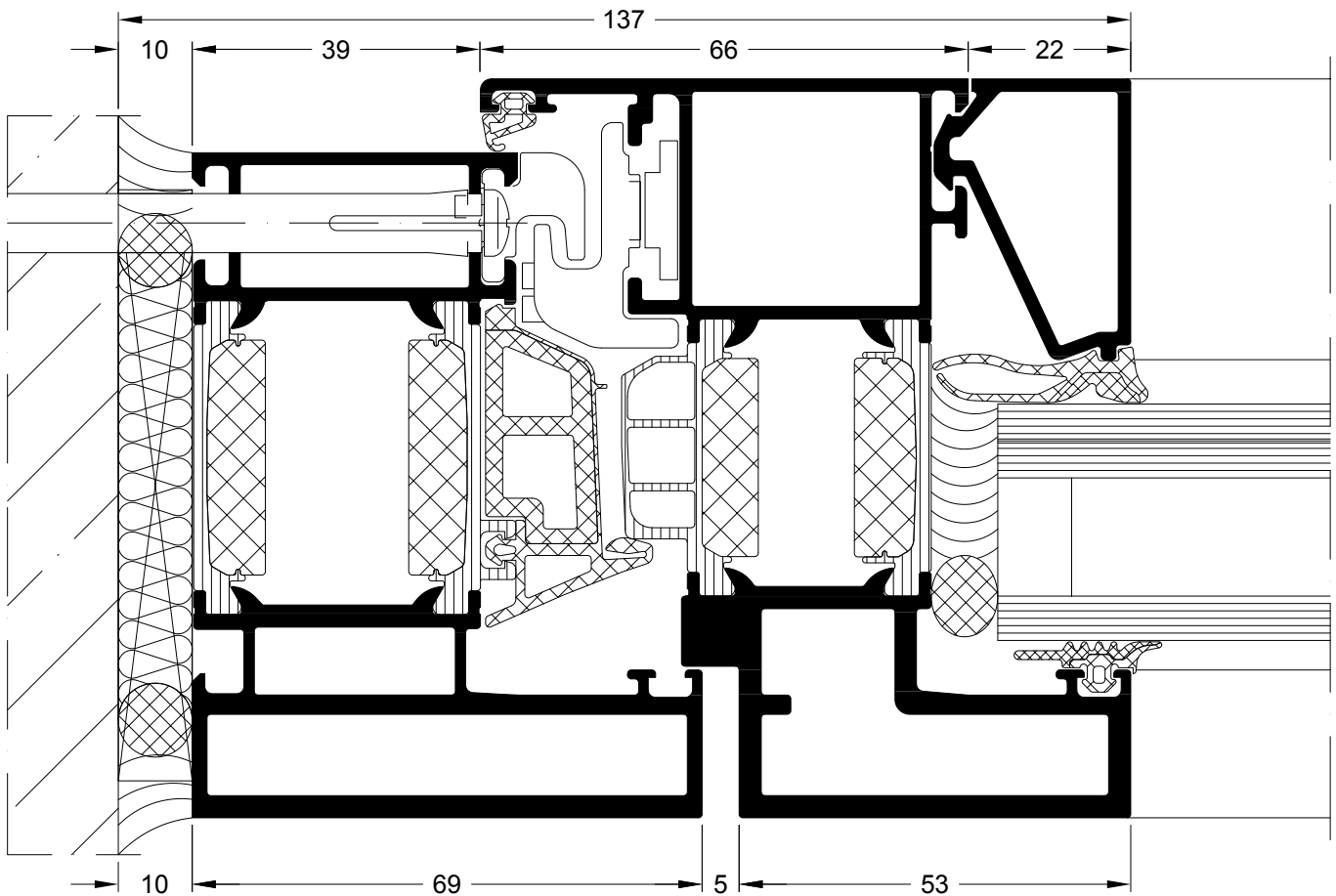
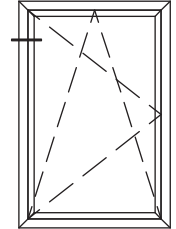
**Baubare Größen (Schüco AWS 90 BR)**  
 Size options (Schüco AWS 90 BR)

Beschlag Fittings	Öffnungsart Opening type
Schüco AvanTec bis 160 kg Schüco AvanTec up to 160 kg	1
Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent dimensions in mm	998 x 1092
Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent dimensions in mm	1450 x 1800

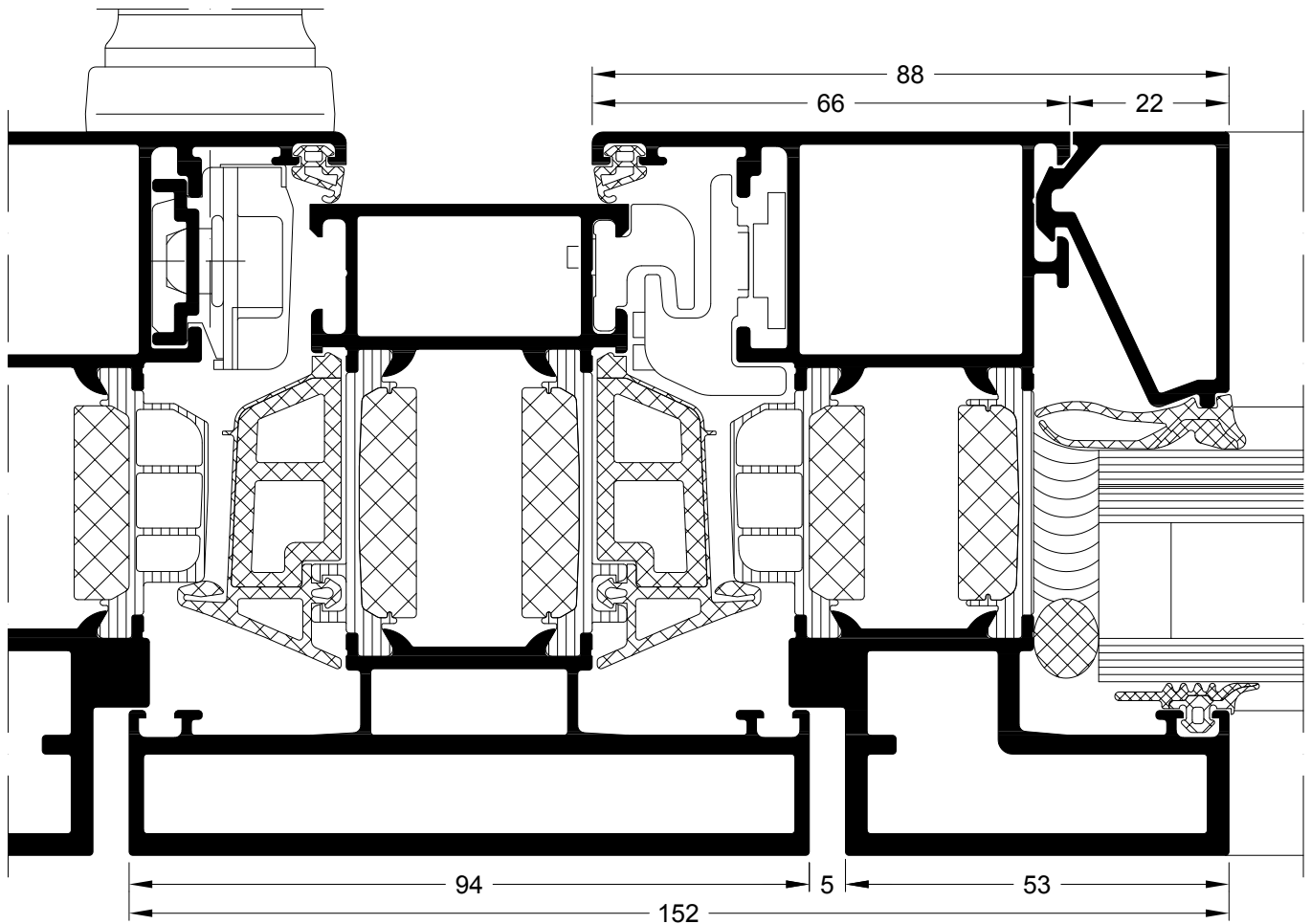
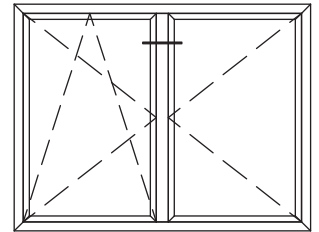
# Anwendungsbeispiele WK4 (RC 4)

## WK4 (RC 4) examples

**Wandanschluss Schüco Fenster AWS 90 BR, WK4 (RC 4)**  
Wall attachment for Schüco Window AWS 90 BR, WK4 (RC 4)



Schüco Fenster AWS 90 BR, WK4 (RC 4)  
Schüco Window AWS 90 BR, WK4 (RC 4)





# Schüco AvanTec Beschlag

## Schüco AvanTec fitting



Fenster mit Schüco AvanTec Beschlag, WK3 (RC 3)  
Window with Schüco AvanTec fitting, WK3 (RC 3)



Verdeckt liegender  
 Beschlag Schüco AvanTec  
 Schüco AvanTec  
 concealed fitting

**Die komplett verdeckt liegende  
 Beschlagsgeneration**

Die Beschlagsgeneration Schüco AvanTec verbindet zeitloses Design mit nutzerorientierter Technik und vielseitigen Funktionen. Mit Flügelgewichten bis 160 kg wird der verdeckt liegende mechanische Beschlag nicht nur architektonischen Forderungen nach großzügigen Formaten und maximaler Transparenz gerecht. Das Beschlagssystem für nach innen öffnende, aufschlagende Fenster überzeugt auch durch verbesserte Montageeigenschaften und ein modulares Sicherheitskonzept bis WK3 (RC 3).

**The fully concealed generation of fittings**

The Schüco AvanTec generation of fittings combines timeless design with user-friendly technology and versatile functionality. With vent weights up to 160 kg, the concealed mechanical fitting meets architectural demands for large format designs and maximum transparency. The fittings system for inward-opening, face-fitted windows also has impressive installation properties and a modular security concept up to WK3 (RC 3).

**Eigenschaften und Vorteile**

- Schmale Ansichtsbreiten und verdeckt liegende Beschläge ermöglichen klare Linienführung
- Erfüllung höchster Sicherheitsanforderungen durch Einbruchschutz WK1–WK4 (RC 2–RC 4)
- Tragende Bauteile aus Edelstahl
- Flügelgewichte wahlweise bis 130 kg oder 160 kg und Öffnungswinkel bis 90°
- Erleichterte Montage des Flügels mittels Montageclips

**Features and benefits**

- Narrow face widths and concealed fittings ensure a streamlined appearance
- Highest security requirements met due to WK1–WK4 (RC 2–RC 4) burglar resistance
- Load-bearing building components made from stainless steel
- Vent weights up to 130 kg or 160 kg and opening angle up to 90°
- Easier vent installation using installation clips

# Schüco Griff-Designlinie

## Schüco range of feature handles



Ein durchgängiges Griffdesign für alle Anwendungsbereiche  
A uniform handle design for all areas of use

### Ein Griffdesign für alle Anwendungsbereiche

Eine universell einsetzbare Griff-Familie mit durchgängiger Designlinie – diese Anforderung aus dem Gewerbe-, Objekt- und Wohnungsbau erfüllt die Schüco Griff-Designlinie in perfekter Weise. Ihre Kombination aus klarer Formensprache in zeitlosem Design und effizienter Technik ermöglicht einen Einsatz für alle Tür- und Fenstersysteme, in mechanischer oder elektrischer Ausführung.

### A handle design for all areas of use

A range of handles for all uses with one uniform style – the Schüco range of feature handles perfectly meets this requirement for residential, project and commercial construction. The combination of a clear, timeless design and efficient technology means it can be used for all door and window systems, both manually operated and electronic.

Ausgezeichnet:  
die Schüco Griff-  
Designlinie  
Award-winning:  
the Schüco range of  
feature handles



### iF product design award 2006

Das durchgängige Design-Konzept überzeugte auch das renommierte Industrie Forum Design in Hannover: die Schüco Griff-Designlinie erhielt den begehrten iF-Award 2006.

### iF product design award 2006

The uniform design concept also impressed the renowned Industry Forum Design in Hannover: the Schüco range of feature handles was awarded the prestigious iF award in 2006.



Fenstergriff, Standard  
Standard window handle

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 001
RAL 9005	247 002
RAL 9010	247 003
RAL 9016	247 004
Inox	247 005
Inox-Look	247 006



Sicherheits-Fenstergriff,  
abschließbar  
Lockable security window  
handle

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 033
RAL 9005	247 034
RAL 9010	247 035
RAL 9016	247 036
Inox-Look	247 038



Sicherheits-Fenstergriff  
mit Sperrtaste  
Security window handle  
with push-button lock

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 289
RAL 9005	247 290
RAL 9010	247 291
RAL 9016	247 292
Inox-Look	247 294



Fenstersteckgriff,  
abschließbar, Schließ-  
zylinder mit 2 Schaltstufen  
Lockable push-in window  
handle, locking cylinder  
with 2 regulating levels

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 656
RAL 9005	247 657
RAL 9010	247 658
RAL 9016	247 659
Inox-Look	247 660



Fenstergriff, kurz, zum  
Schutz vor Vandalismus  
Short window handle for  
protection against  
vandalism

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 710
RAL 9005	247 711
RAL 9010	247 712
RAL 9016	247 713
Inox-Look	247 714



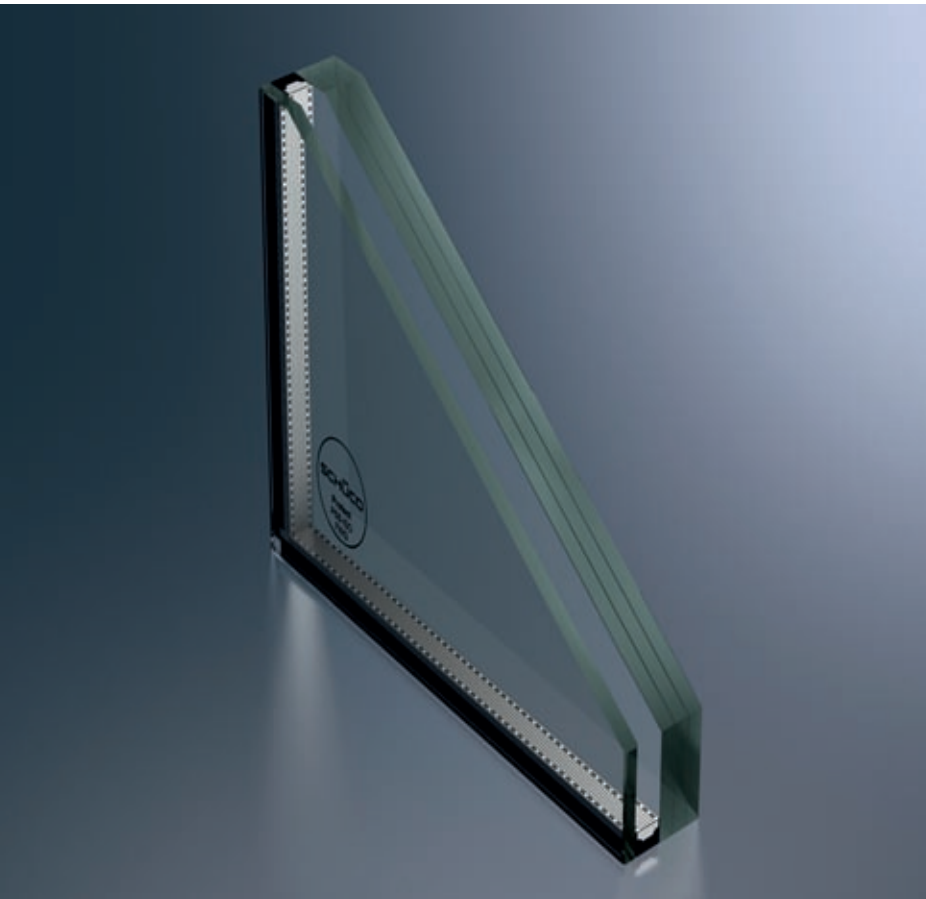
Sicherheits-Fenstergriff,  
kurz, abschließbar zum  
Schutz vor Vandalismus  
Short, lockable, security  
window handle for  
protection against  
vandalism

Farbe Colour	Art.-Nr. Art. No.
C0	247 680
RAL 9005	247 681
RAL 9010	247 682
RAL 9016	247 683
Inox-Look	247 684



# Sicherheitsglas Schüco Protect

## Schüco Protect security glass



### Das Sicherheitsglas für alle Systeme

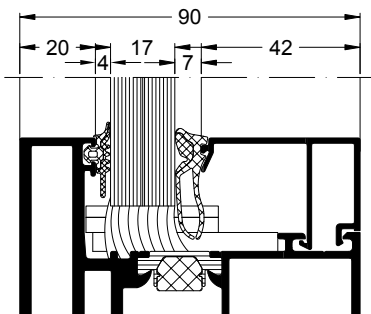
Ob Einbruch-, Durchschuss- oder Sprengwirkungshemmung – das Sicherheitsglas Schüco Protect (optional mit VdS zugelassener Alarmspinne) bietet mit seiner optimalen Kombination von Glasstärke und Scheibenaufbau höchste Wirkungsgrade gegen Einbruch und Vandalismus. Schutz, den man nicht sieht, denn Licht, Sicht und Transparenz bleiben erhalten. Neben den Sicherheitsaspekten werden so auch alle Ansprüche an Ästhetik und Funktionalität erfüllt.

### The security glass for all systems

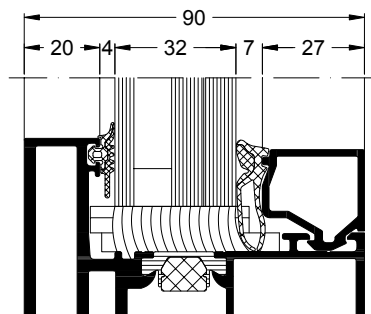
Be it burglar, bullet or blast resistance, Schüco Protect security glass (optionally available with VdS-approved alarm system) offers maximum effectiveness against burglary and vandalism, thanks to an optimum combination of glass thickness and pane composition. Unobtrusive protection, as light, visibility and transparency are all retained. This means that in addition to security, all requirements relating to appearance and functionality are also met.

Einbruchhemmendes Glas Schüco Protect  
Burglar-resistant Schüco Protect glass

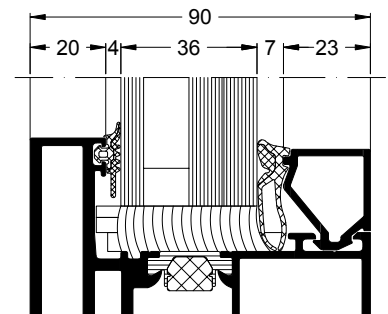
**Schüco Protect P6B-Mono**  
Schüco Protect P6B single glazing



**Schüco Protect P6B-ISO**  
Schüco Protect P6B double glazing



**Schüco Protect P6B-ISO**  
Schüco Protect P6B double glazing



**Empfohlene Verglasung**  
 Recommended glazing

Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627) Security class in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)	Widerstandsklasse der Verglasung Security class of the glazing
WK1	Keine Anforderungen No requirements
WK2 (RC 2)	P4A
WK3 (RC 3)	P5A
WK4 (RC 4)	P6B

Weitere Glaskombinationen / Glasarten auf Anfrage  
 Other glass combinations / glass types are available on request

Die Multifunktionseigenschaften Sonnen- und Wärmeschutz lassen sich projektspezifisch mit Durchschuss- und Einbruchhemmung kombinieren. Das Glas ist als Optifloat-Basisglas (F) oder Optiwhite-Glas (O) mit minimierten Farbeinflüssen für gehobene Ansprüche erhältlich.  
 Alle Gläser lassen sich in Alarmsysteme durch Glasbruchüberwachung einbinden und sind als Mono-, 2-fach oder 3-fach Verglasung ausführbar.

The multi-purpose features of solar shading and thermal insulation can be combined with bullet and burglar-resistance for individual projects. The glass is available for sophisticated requirements as Optifloat basic glass (F) or as Optiwhite glass (O) with minimal colour.  
 Any glazing can be used in alarm systems with a glass breakage monitor. It can be designed as single, double or triple glazing.

**Technische Daten**  
 Technical data

**Einbruchhemmende Monogläser – Innenanwendung**  
 Burglar-resistant single glazing – Internal use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdickentoleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Einbruchschutz Burglar resistance
568 215	Schüco Protect P2A-Mono F	9	+0,5 / -0,5	20	33	5,6	P2A
268 217	Schüco Protect P4A-Mono F	10	+0,6 / -0,6	21	33	5,6	P4A
568 219	Schüco Protect P5A-Mono F	11	+0,8 / -0,8	22	33	5,6	P5A
568 221	Schüco Protect P6B-Mono F	17	+1,5 / -1,5	37	40	5,6	P6B
268 258	Schüco Protect P6B-Mono O	17	+1,5 / -1,5	39	40	5,6	P6B

**Einbruchhemmende Isoliergläser – Außenanwendung**  
 Burglar-resistant double glazing – External use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdickentoleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Gegenseibe Opposing pane	Glasfüllung Glass filling	Einbruchschutz Burglar resistance
568 223	Schüco Protect P2A-ISO F	29	+1,5 / -1,5	30	37	1,1	Float	Argon	P2A
568 225	Schüco Protect P4A-ISO F	30	+1,5 / -1,5	30	38	1,1	Float	Argon	P4A
568 227	Schüco Protect P5A-ISO F	31	+2,0 / -2,0	32	38	1,1	Float	Argon	P5A
568 229	Schüco Protect P6B-ISO F	32	+2,0 / -2,0	52	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 259	Schüco Protect P6B-ISO O	32	+2,0 / -2,0	54	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 263	Schüco Protect P6B-ISO F	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 264	Schüco Protect P6B-ISO O	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 233	Schüco Protect P7B-ISO F	38	+2,0 / -2,0	68	42	1,6	Float	Argon	P7B

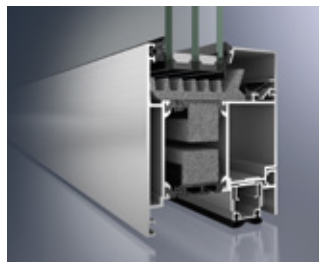


## Einbruchhemmende Türensyste<sub>m</sub>e Burglar-resistant door systems

**Sicherheitskomponenten**

Um eine Systemgarantie zu gewährleisten, müssen folgende Sicherheitskomponenten bei der Planung und Ausschreibung in allen Punkten eingehalten und bescheinigt werden.

- 1 Nur geprüfte Profile für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only profiles tested for the particular security classes should be specified.



**Security components**

To provide a system guarantee, the following security components must be adhered to and certified in every respect during the design and specification stages.

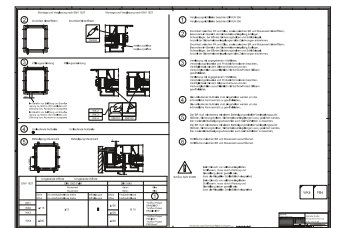
- 2 Nur geprüfte Beschläge für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only fittings tested for the particular security classes should be specified.



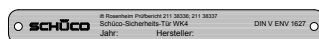
- 3 Verglasungen und Füllungen nach DIN 356 planen und einsetzen.  
Specify and use glazing and infills in accordance with DIN 356.



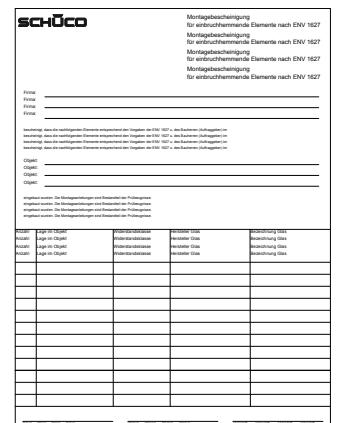
- 4 Fertigungsrichtlinien müssen berücksichtigt werden.  
Fabrication guidelines must be observed.



- 5 Optionales Typenschild für die entsprechende Sicherheitsklasse in Falz anbringen.  
Fix the optional classification plate for the particular security class in the rebate.



- 6 Mit der Montagebescheinigung bestätigt der Hersteller die fachgerechte Montage.  
The manufacturer confirms correct installation by means of an installation certificate.







Einbrüche erfolgen zu ca. 40% über Türen. Schüco bietet für 1- und 2-flügelige Türen Systemlösungen bis zur Klasse WK4 (RC 4). Neben der Einbruchhemmung können auch Kombinationen als Brand- oder Rauchschutztüren (RS bis WK2 (RC 2)) oder Türen mit Panikfunktion bis WK3 (RC 3) realisiert werden.

Burglars break-in through doors approx. 40% of the time. Schüco offers system solutions up to class WK4 (RC 4) for single and double-leaf doors. In addition to burglar resistance, combinations as fire or smoke doors (smoke protection up to WK2 (RC 2)) or doors with panic function up to WK3 (RC 3) are also possible.

**Übersicht der Türsysteme nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)**  
 Overview of door systems in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Schüco Tür Schüco Door	Widerstandsklasse / Systemzeugnis Security class / system certificate			
	WK1	WK2 (RC 2)) / 255 36163	WK3 (RC 3) / 255 41995	WK4 (RC 4)
<b>Bautiefe 60 mm</b> Basic depth 60 mm				
ADS 60	■	■		
<b>Bautiefe 65 mm</b> Basic depth 65 mm				
ADS 65.NI	■	■		
ADS 65.NI SP	■	■		
ADS 65.NI FR 30	■	■		
ADS 65	■	■	■	
ADS 65 RL	■	■	■	
ADS 65 HD	■	■	■	
ADS 65 HD RL	■	■	■	
<b>Bautiefe 70 mm</b> Basic depth 70 mm				
ADS 70.HI	■	■	■	
ADS 70 RL.HI	■	■	■	
ADS 70 SL.HI	■	■	■	
ADS 70 HD	■	■	■	
ADS 70 HD RL	■	■	■	
ADS 70 HD SL	■	■	■	
<b>Bautiefe 75 mm</b> Basic depth 75 mm				
ADS 75.SI	■	■	■	
ADS 75 RL.SI	■	■	■	
ADS 75 SL.HI	■	■	■	
ADS 75 HD.HI	■	■	■	
ADS 75 HD RL.HI	■	■	■	
ADS 75 HD SL.HI	■	■	■	
<b>Bautiefe 80 mm</b> Basic depth 80 mm				
ADS 80 FR 30	■	■	■	
ADS 80 FR 60	■	■		
<b>Bautiefe 90 mm</b> Basic depth 90 mm				
ADS 90.SI	■	■	■	
ADS 90 PL.SI	■	■	■	
ADS 90 PL SL.SI	■	■	■	
ADS 90 BR	■	■	■	■

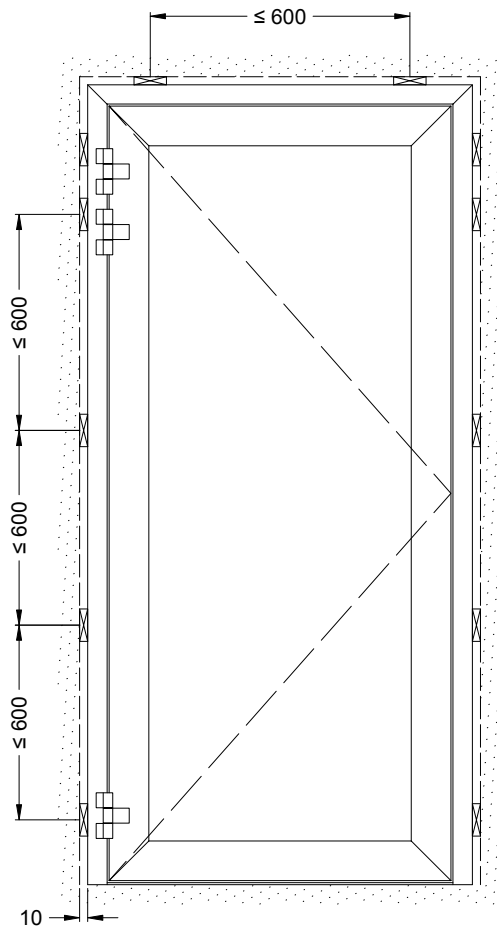
# Komponenten einbruchhemmender Türen

## Components of burglar-resistant doors

Der Blendrahmen muss mindestens je Verriegelungspunkt (Bänder, Sicherungsbolzen, Sicherheitsverriegelungen usw.) mit einem Befestigungsmittel gesichert werden. Bei Hohlblock- und Leichtbausteinen sind entsprechende festigkeitsunterstützende Maßnahmen anzuwenden. Der maximale Befestigungsabstand ist auch bei Festverglasungen zu beachten.

The outer frame must be secured with at least one fixing at each locking point (hinges, security pins, security locking points etc.). When using hollow block- and lightweight blocks, steps must be taken to ensure stability. The maximum distance between fixings must also be observed for fixed glazing.

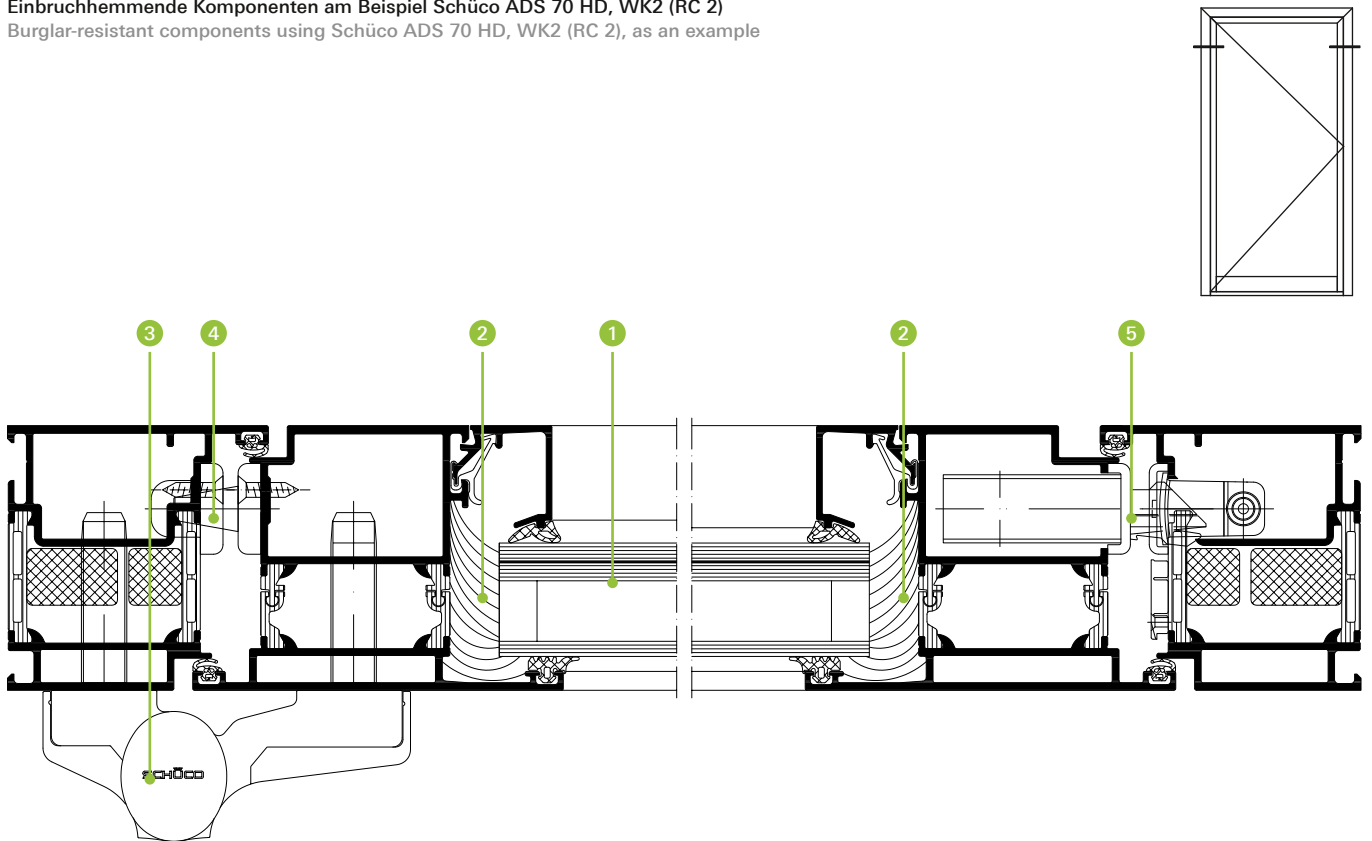
Maßvorgabe für die Befestigung der Türen in WK2 (RC 2)  
Fixing dimensions for WK2 (RC 2) doors



**Hinweis**  
Wandanschluss und druckfeste Hinterfüterung auf einer Ebene. Die detaillierte Positionierung der druckfesten Hinterfüterung ist den Fertigungsunterlagen zu entnehmen.

**Note**  
Wall attachment and compression-resistant packing on the same level. Refer to the fabrication documentation for the detailed position of the compression-resistant packing.

Einbruchhemmende Komponenten am Beispiel Schüco ADS 70 HD, WK2 (RC 2)  
 Burglar-resistant components using Schüco ADS 70 HD, WK2 (RC 2), as an example



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Sicherheitsglas Schüco Protect<br/>Schüco Protect security glass</li> <li>2 Verklebung<br/>Bonding</li> <li>3 2-teiliges Aufsatztürband<br/>2-part surface-mounted hinge</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Sicherungsbolzen<br/>Security pins</li> <li>5 3-Riegel-Fallenschloss<br/>3-point latch-and-bolt lock</li> </ul> |
|--|--|

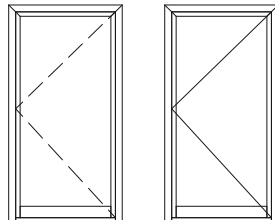


# Einbruchhemmende Türen WK2 (RC 2)

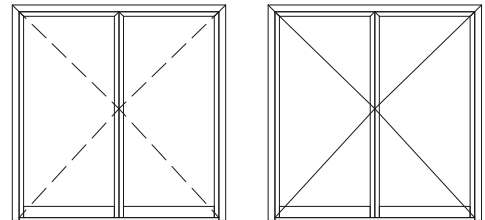
## Burglar-resistant doors, WK2 (RC 2)

### Mögliche Öffnungsarten

Possible opening types



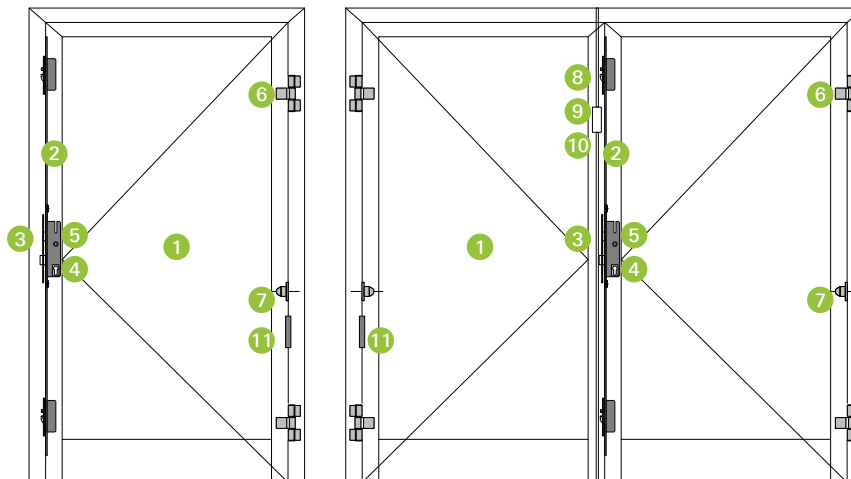
1-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Single-leaf, inward and outward-opening doors



2-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Double-leaf, inward and outward-opening doors

### Verriegelungspunkte

Locking points



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Sicherheitsglas<br/>Schüco Protect/Paneelfüllung<br/>Schüco Protect security glass/panel infill</li> <li>2 Mehrfachverriegelung<br/>Multi-point locking</li> <li>3 Schließblech/Schließleiste<br/>Strike plate</li> <li>4 Profilzylinder mit Bohr- und Ziehschutz<br/>Profile cylinder with anti-drill and anti-pull-out protection</li> <li>5 Sicherheitsrosette<br/>Security rosette</li> <li>6 Türband (Rollen-, Aufsatz- oder verdeckt liegend)<br/>Door hinge (barrel, surface-mounted or concealed)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Sicherungsbolzen<br/>Security pins</li> <li>8 Treibriegel<br/>Lever bolt</li> <li>9 Treibstange<br/>Shoot bolt</li> <li>10 Treibstangenführung<br/>Shoot bolt guide</li> <li>11 Typenschild (optional)<br/>Classification plate (optional)</li> </ul> |
|---|--|

**Baubare Größen**  
Size options

	ADS 50.NI	ADS 65 ADS 65 RL ADS 65 SL	ADS 65.NI ADS 65.NI SP ADS 65.NI FR 30	ADS 65 HD ADS 65 HD RL ADS 65 HD SL	ADS 70.HI ADS 70 RL.HI ADS 70 SL.HI	ADS 70 HD ADS 70 HD RL ADS 70 HD SL	ADS 75.SI ADS 75 RL.SI ADS 75 SL.HI	ADS 75 HD.HI ADS 75 HD RL.HI ADS 75 HD SL.HI	ADS 90.SI ADS 90 PL.SI	ADS 80 FR 30 ADS 80 FR 60	ADS 90 BR
<b>Schüco Tür</b> Schüco Door											
<b>Rollentürbänder (2-teilig)</b> Barrel hinges (2-part)											
Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	800 x 1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	1250 x 2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anzahl Sicherungsbolzen Number of security pins	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Rollentürbänder (3-teilig)</b> Barrel hinges (3-part)											
Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	-
Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	-
Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	150	150	120 <sup>1</sup>	200	150	200	150	200	160	180 <sup>1</sup> / 210 <sup>2</sup>	-
Anzahl Sicherungsbolzen Number of security pins	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	-
<b>Aufsatztürbänder (2-teilig)</b> Surface-mounted hinges (2-part)											
Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	800 x 1800	800 x 1800	-	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	-	-
Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	1250 x 2500	1250 x 2500	-	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	-	-
Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	120	120	-	120	120	120	120	120	120	-	-
Anzahl Sicherungsbolzen Number of security pins	1	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-
<b>Aufsatztürbänder (3-teilig)</b> Surface-mounted hinges (3-part)											
Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	800 x 1957
Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	1300 x 2500
Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	200	150	120	200	150	200	150	200	200	280	300
Anzahl Sicherungsbolzen Number of security pins	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1
<b>Verdeckt liegende Türbänder 180°</b> Concealed 180° hinges											
Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	-	800 x 1800	-	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	-	-
Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	-	1250 x 2500	-	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	1250 x 2500	-	-
Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	-	180	-	180	180	180	180	180	180	-	-
Anzahl Sicherungsbolzen Number of security pins	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

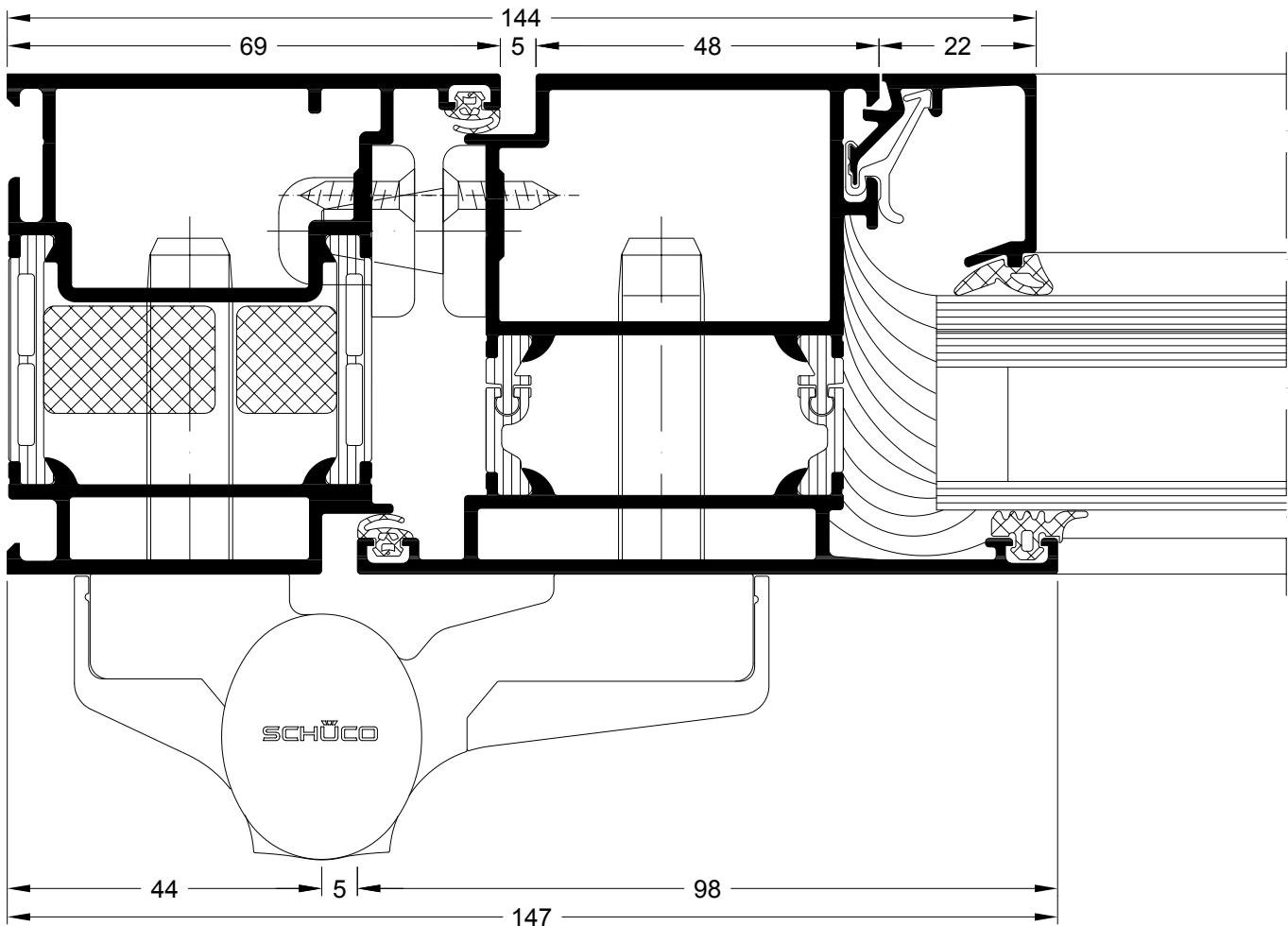
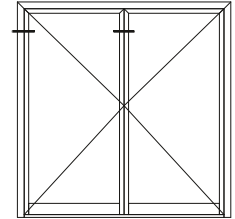
<sup>1</sup> Aluminium-Rollen-Klemmband  
Aluminium barrel hinge

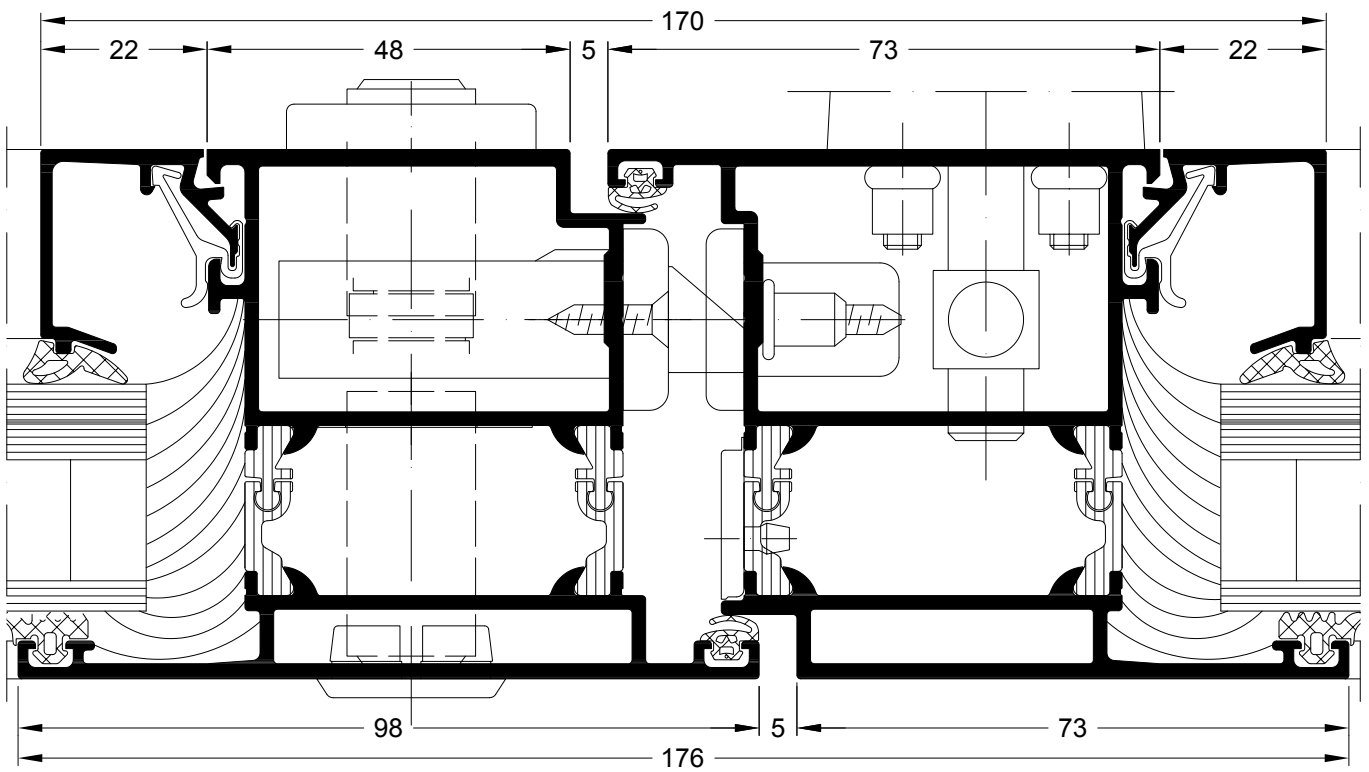
<sup>2</sup> Edelstahl-Rollen-Klemmband  
Stainless steel barrel hinge

# Anwendungsbeispiele WK2 (RC 2)

## WK2 (RC 2) examples

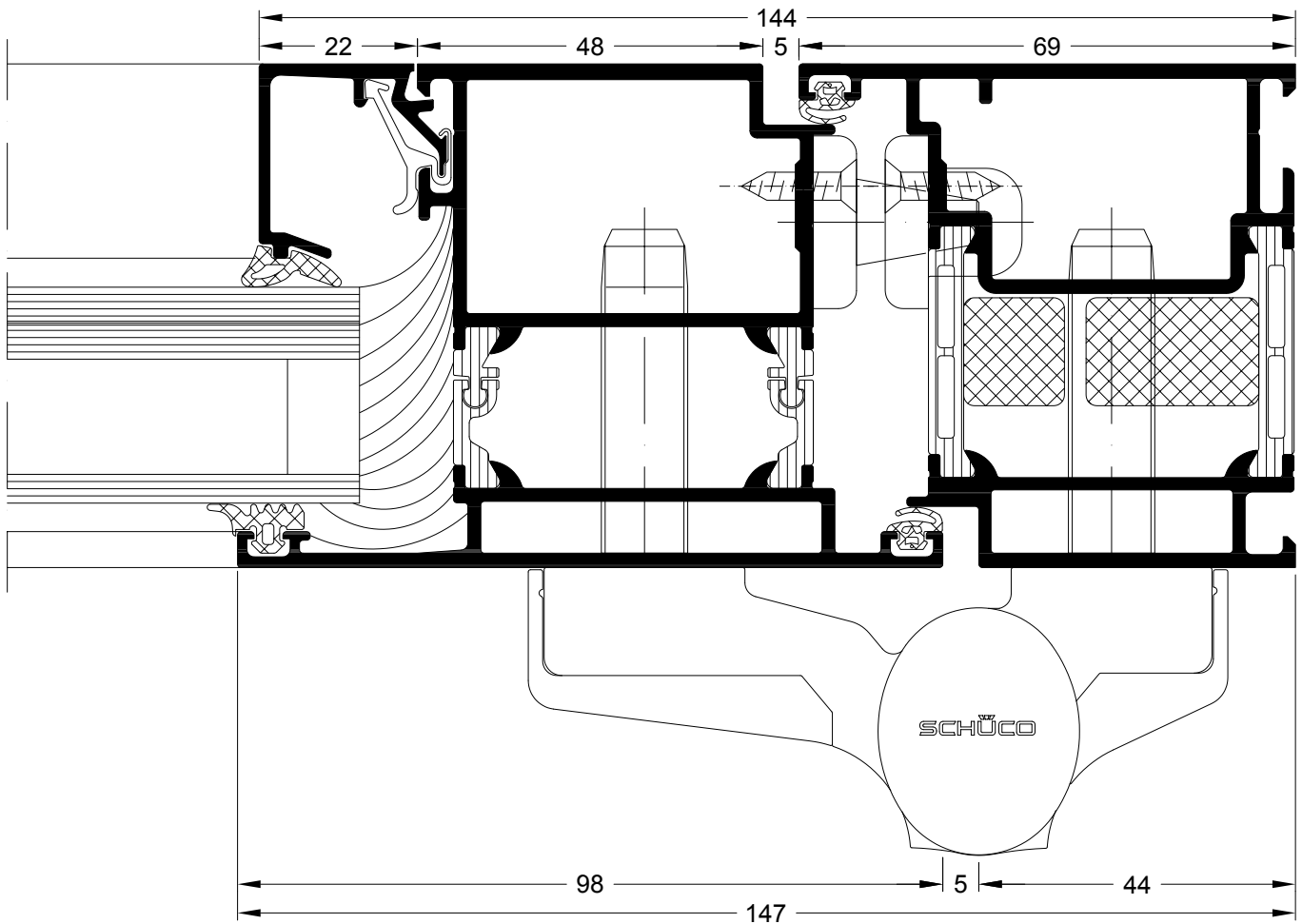
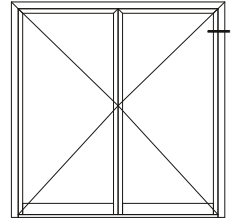
**Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig, außen öffnend, WK2 (RC 2)**  
Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf, outward-opening, WK2 (RC 2)



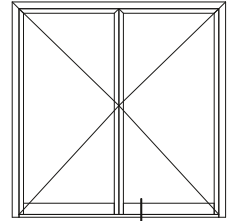
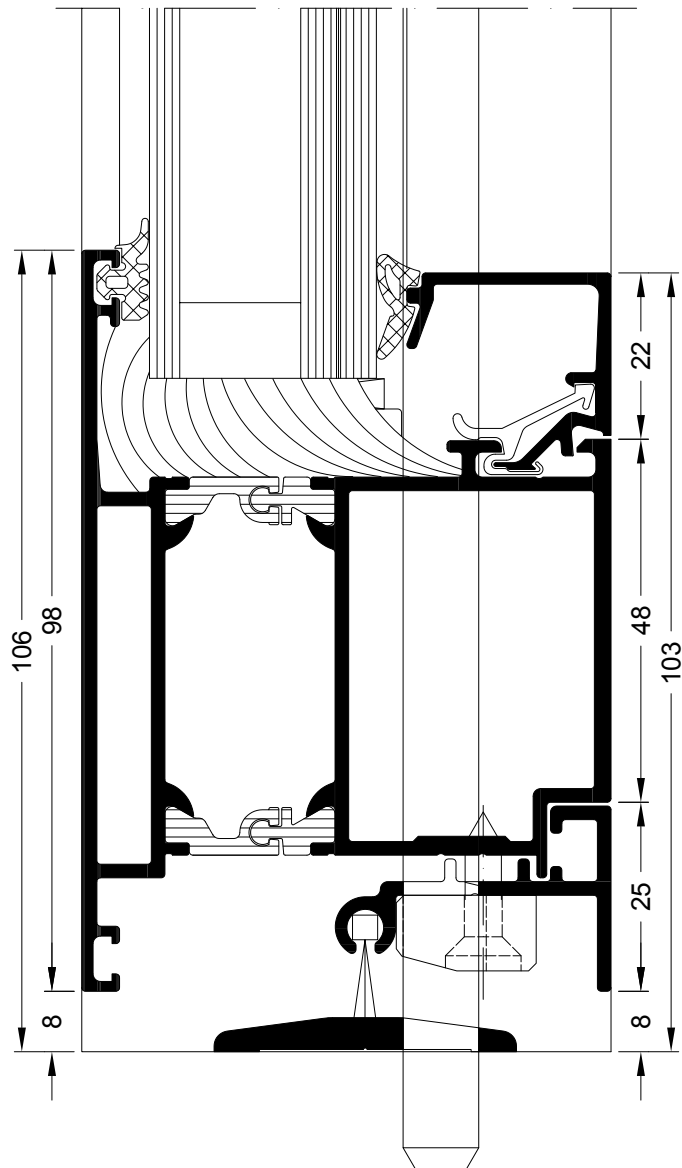




**Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig, außen öffnend, WK2 (RC 2)**  
Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf, outward-opening, WK2 (RC 2)



**Unterer Türabschluss Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig,  
außen öffnend, WK2 (RC 2)**  
Bottom door sill for Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf,  
outward-opening, WK2 (RC 2)



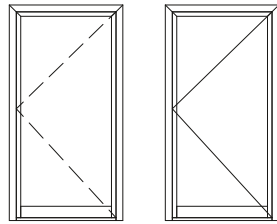
Burglar resistance  
Einbruchhemmung

# Einbruchhemmende Türen WK3 (RC 3)

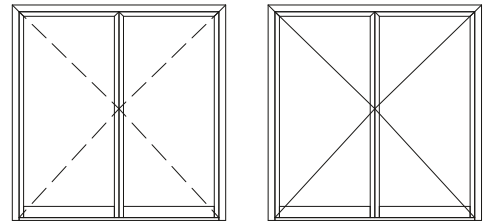
## Burglar-resistant doors, WK3 (RC 3)

### Mögliche Öffnungsarten

Possible opening types



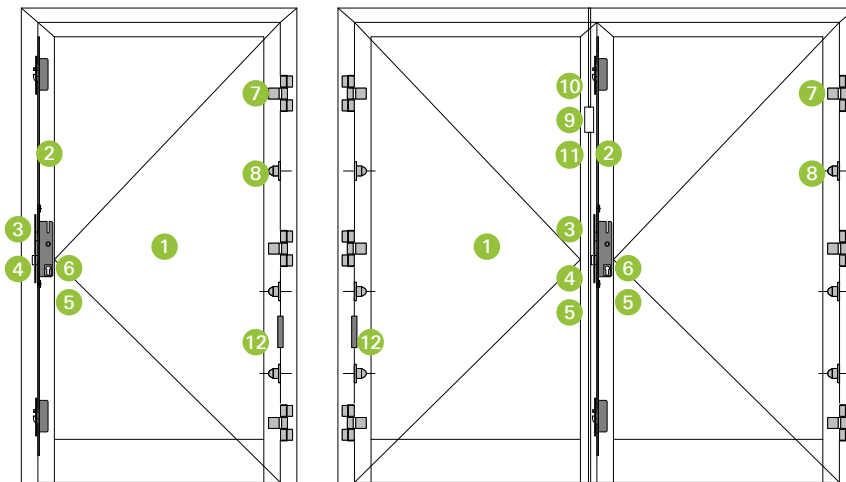
1-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Single-leaf, inward and outward-opening doors



2-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Double-leaf, inward and outward-opening doors

### Verriegelungspunkte

Locking points



- 1 Sicherheitsglas  
Schüco Protect/Paneelfüllung  
Schüco Protect security glass/panel infill
- 2 Schloss mit Mehrfachverriegelung  
Lock with multi-point locking
- 3 Schließleiste/Schließblech  
Strike plate
- 4 Aufbohrschutz  
Anti-drill protection
- 5 Profilzylinder mit Bohr- und Ziehenschutz  
Profile cylinder with anti-drill and anti-pull-out protection
- 6 Sicherheitsrosette  
Security rosette
- 7 Türband (Rollen- oder Aufsatz-)  
Door hinge (barrel or surface-mounted)
- 8 Sicherungsbolzen  
Security pins
- 9 Treibriegel  
Lever bolt
- 10 Treibstange  
Shoot bolt
- 11 Treibstangenführung  
Shoot bolt guide
- 12 Typenschild (optional)  
Classification plate (optional)

**Baubare Größen**  
Size options

	ADS 65 ADS 65 RL ADS 65 SL	ADS 65 HD ADS 65 HD RL ADS 65 HD SL	ADS 70 HI ADS 70 RL HI ADS 70 SL HI	ADS 70 HD ADS 70 HD RL ADS 70 HD SL	ADS 75 SI ADS 75 RL SI ADS 75 SL HI	ADS 75 HD HI ADS 75 HD RL HI ADS 75 HD SL HI	ADS 90 SI ADS 90 PL SI	ADS 80 FR 30	ADS 90 BR	
	<b>Schüco Tür</b> <b>Schüco Door</b>									
<b>Rollentürbänder (3-teilig)</b> Barrel hinges (3-part)										
<b>Minimale Flügelgröße in mm</b> Minimum leaf size in mm	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	–	
<b>Maximale Flügelgröße in mm</b> Maximum leaf size in mm	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	–	
<b>Maximales Flügelgewicht in kg</b> Maximum leaf weight in kg	150	200	150	200	150	200	160	180 <sup>1</sup> / 210 <sup>2</sup>	–	
<b>Anzahl Sicherungsbolzen</b> Number of security pins	3	3	3	3	3	3	3	3	–	
<b>Aufsatztürbänder (3-teilig)</b> Surface-mounted hinges (3-part)										
<b>Minimale Flügelgröße in mm</b> Minimum leaf size in mm	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	800 x 1800	500 x 1660	800 x 1957	
<b>Maximale Flügelgröße in mm</b> Maximum leaf size in mm	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1250 x 3000	1250 x 2500	1440 x 2500	1300 x 2500	
<b>Maximales Flügelgewicht in kg</b> Maximum leaf weight in kg	150	200	150	200	150	200	200	280	300	
<b>Anzahl Sicherungsbolzen</b> Number of security pins	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

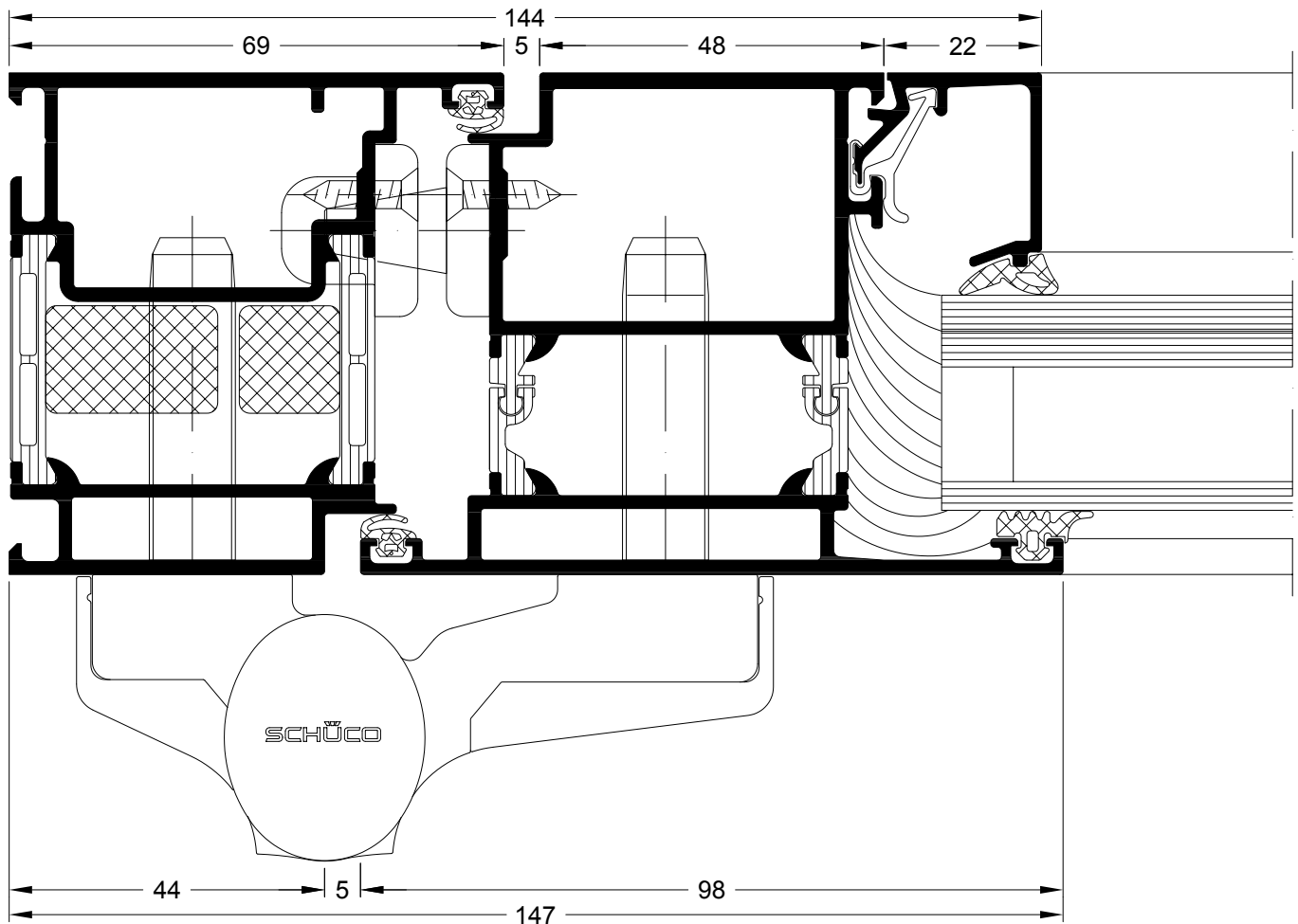
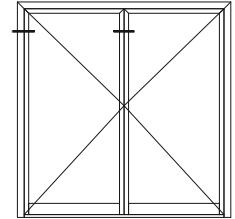
<sup>1</sup> Aluminium-Rollen-Klemmband  
Aluminium barrel hinge

<sup>2</sup> Edelstahl-Rollen-Klemmband  
Stainless steel barrel hinge

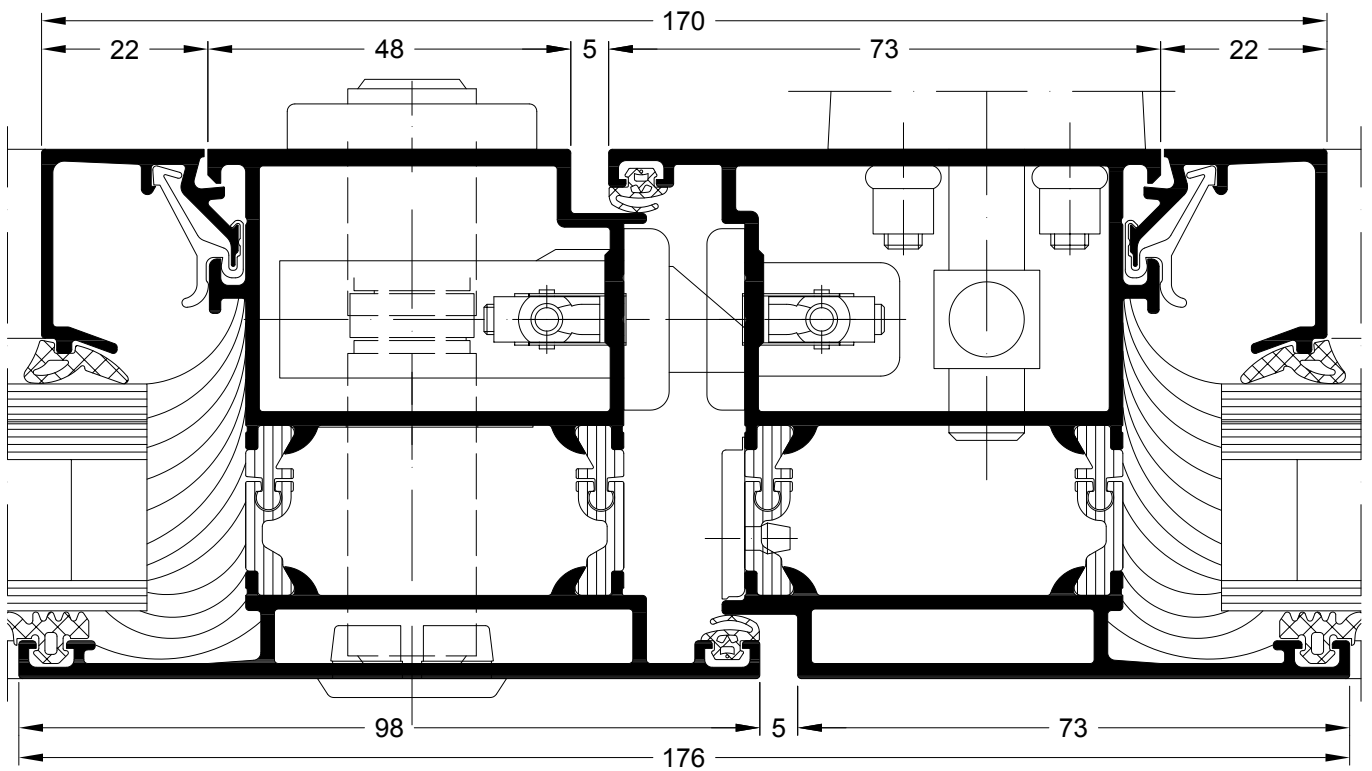
# Anwendungsbeispiele WK3 (RC 3)

## WK3 (RC 3) examples

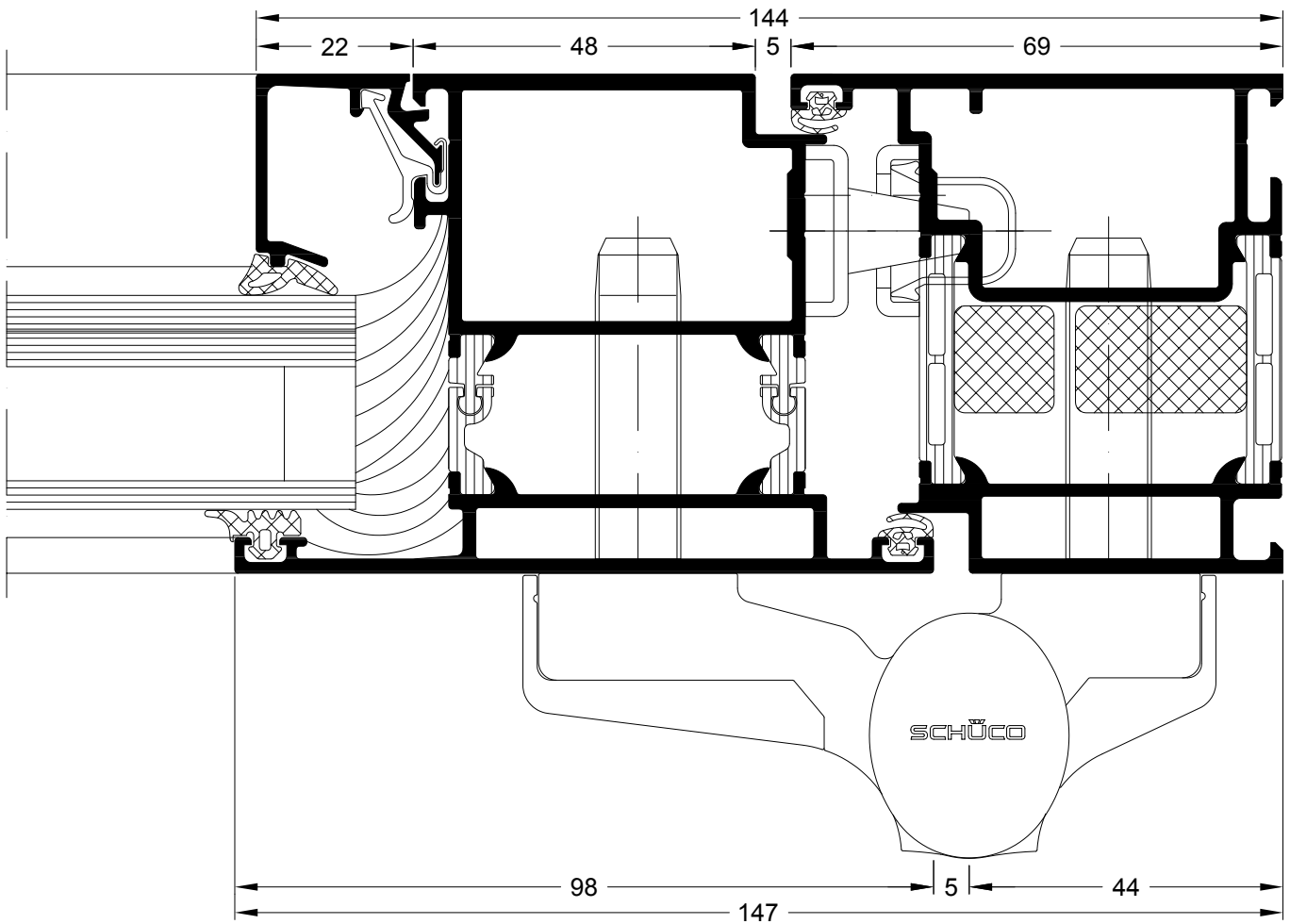
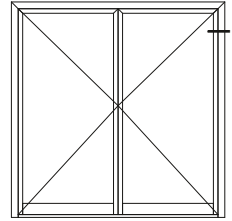
**Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig, außen öffnend, WK3 (RC 3)**  
Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf, outward-opening, WK3 (RC 3)



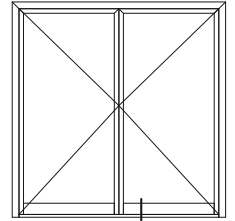
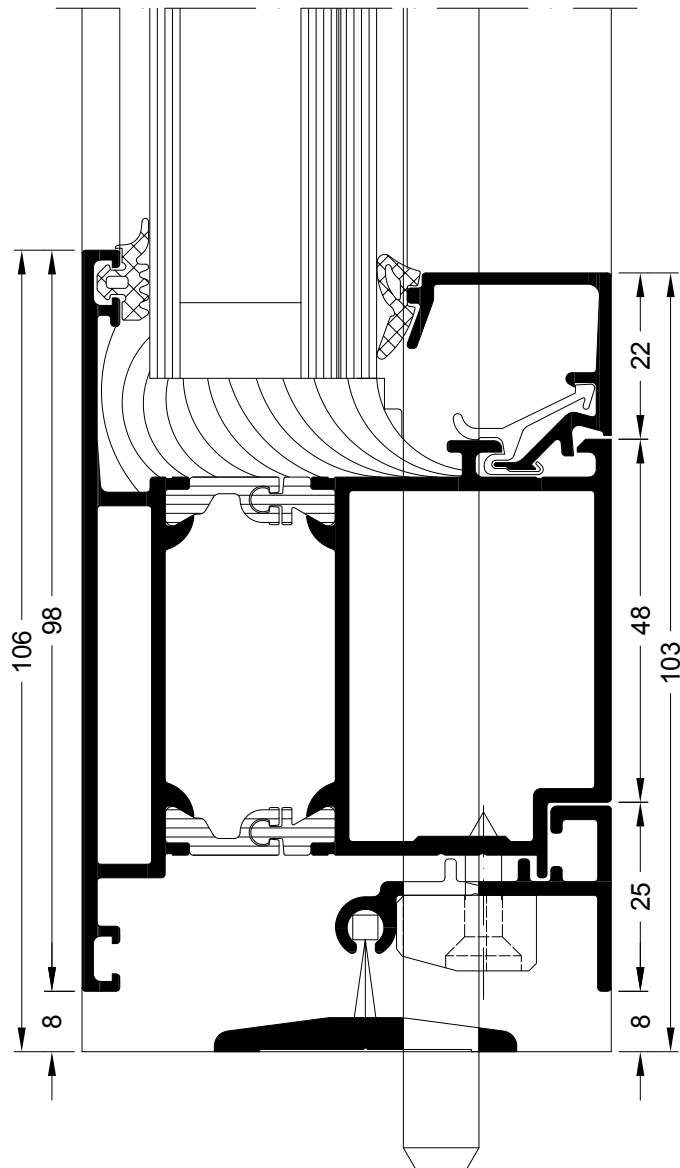




**Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig, außen öffnend, WK3 (RC 3)**  
Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf, outward-opening, WK3 (RC 3)



**Unterer Türabschluss Schüco Tür ADS 70 HD, 2-flügelig,  
außen öffnend, WK3 (RC 3)**  
Bottom door sill for Schüco Door ADS 70 HD, double-leaf,  
outward-opening, WK3 (RC 3)



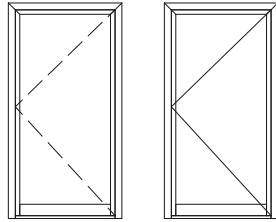
Burglar resistance  
Einbruchhemmung

# Einbruchhemmende Türen WK4 (RC 4)

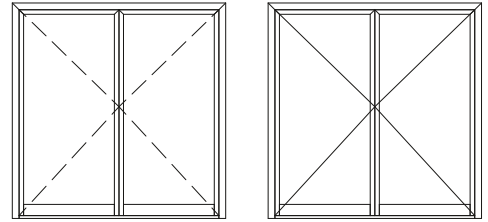
## Burglar-resistant doors, WK4 (RC 4)

### Mögliche Öffnungsarten

Possible opening types



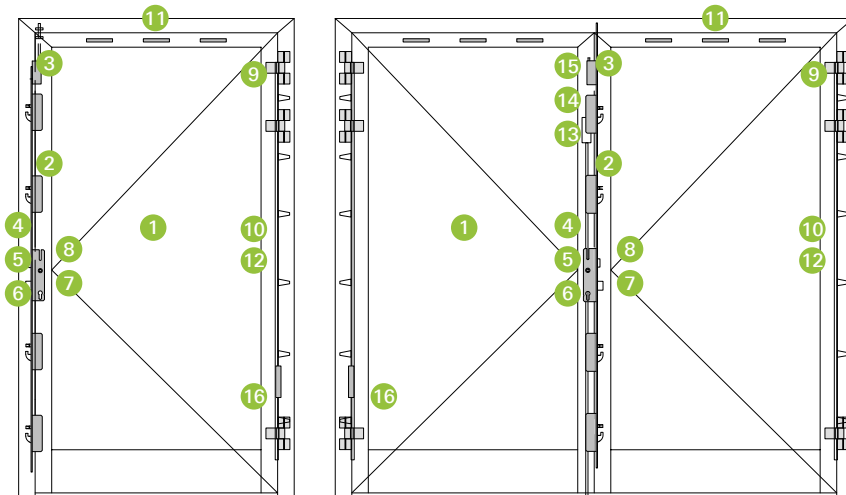
1-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Single-leaf, inward and outward-opening doors



2-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Double-leaf, inward and outward-opening doors

### Verriegelungspunkte

Locking points



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Sicherheitsglas<br/>Schüco Protect/Paneelfüllung<br/>Schüco Protect security glass/panel infill</li> <li>② Schwenkriegel-Bolzenschloss WK4 (RC 4)<br/>Swing bolt and pin lock, WK4 (RC 4)</li> <li>③ Obere Verriegelung WK4 (RC 4), für Türen<br/>ab Flügelhöhe 2150 m – 2500 m<br/>Top locking point WK4 (RC 4), for doors<br/>with a vent height from 2150 m – 2500 m</li> <li>④ Schließleiste<br/>Strike plate</li> <li>⑤ Aufbohrschutz<br/>Anti-drill protection</li> <li>⑥ Schlosskastenabstützung<br/>Lock case support</li> <li>⑦ Profilylinder mit Bohr- und Ziehschutz<br/>Profile cylinder with anti-drill and<br/>anti-pull-out protection</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ Sicherheitsrosette<br/>Security rosette</li> <li>⑨ Aufsatztürband (3-teilig)<br/>Surface-mounted hinge (3-part)</li> <li>⑩ Sicherungsleiste<br/>Security bar</li> <li>⑪ Falzluftbegrenzer<br/>Rebate ventilation fitting</li> <li>⑫ Stützbock<br/>Support block</li> <li>⑬ Treibriegel<br/>Lever bolt</li> <li>⑭ Treibstange<br/>Shoot bolt</li> <li>⑮ Treibstangenführung<br/>Shoot bolt guide</li> <li>⑯ Typenschild (optional)<br/>Classification plate (optional)</li> </ul> |
|---|---|

**Baubare Größen (Schüco ADS 90 BR)**  
 Size options (Schüco ADS 90 BR)

	Innen öffnend Inward-opening	Außen öffnend Outward-opening
<b>Aufsatztürbänder (3-teilig)</b> Surface-mounted hinges (3-part)		
<b>Minimale Flügelgröße in mm</b> Minimum leaf size in mm	800* x 1951	800* x 1957
<b>Maximale Flügelgröße in mm</b> Maximum leaf size in mm	1300 x 2500	1300 x 2500
<b>Maximales Flügelgewicht in kg</b> Maximum leaf weight in kg	300	300
<b>WK4 (RC 4) Sicherungsleiste</b> WK4 (RC 4) security bar	1	1

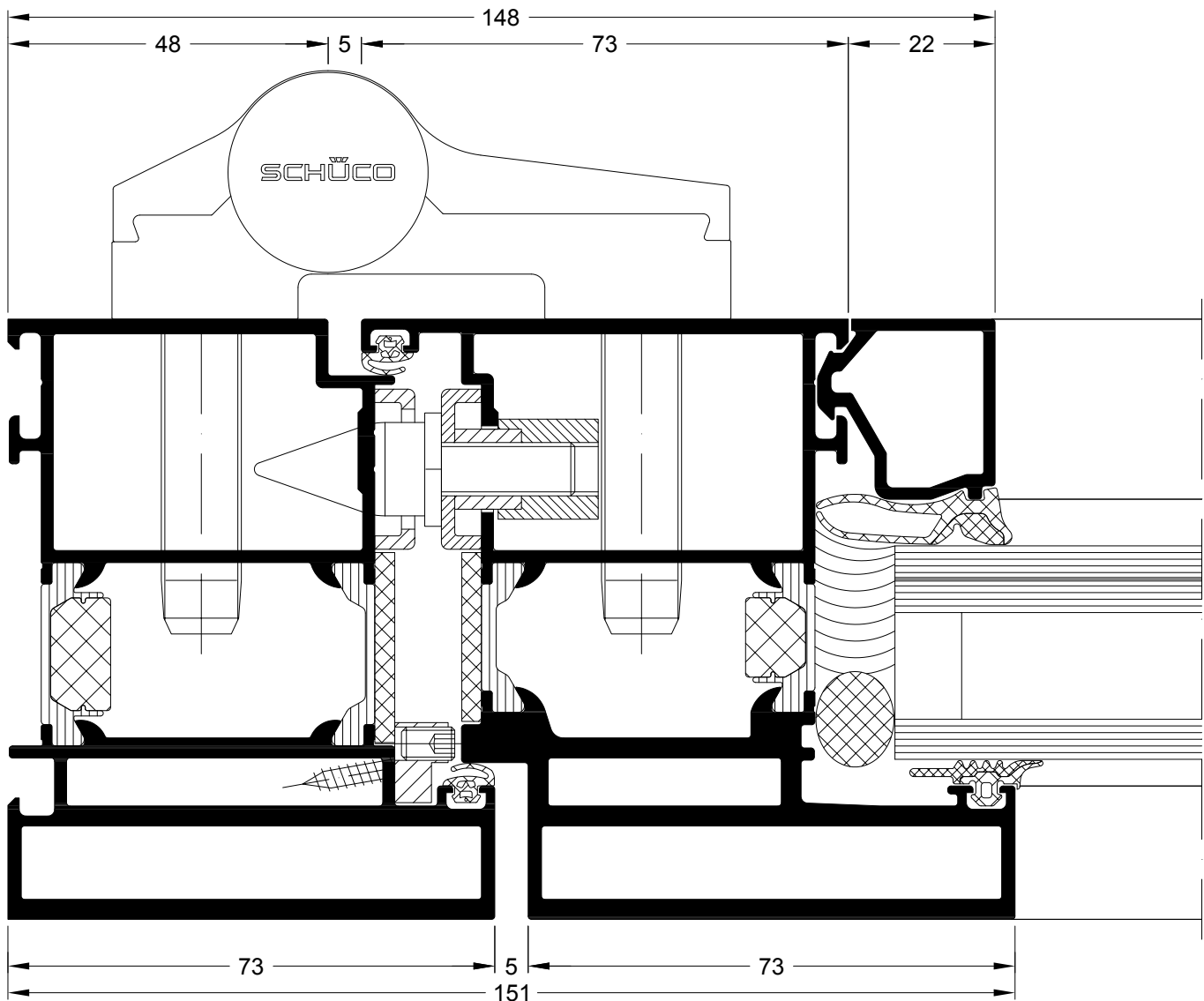
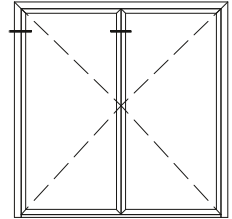
\* Abhängig vom Türdrücker  
 Will depend on the door handle

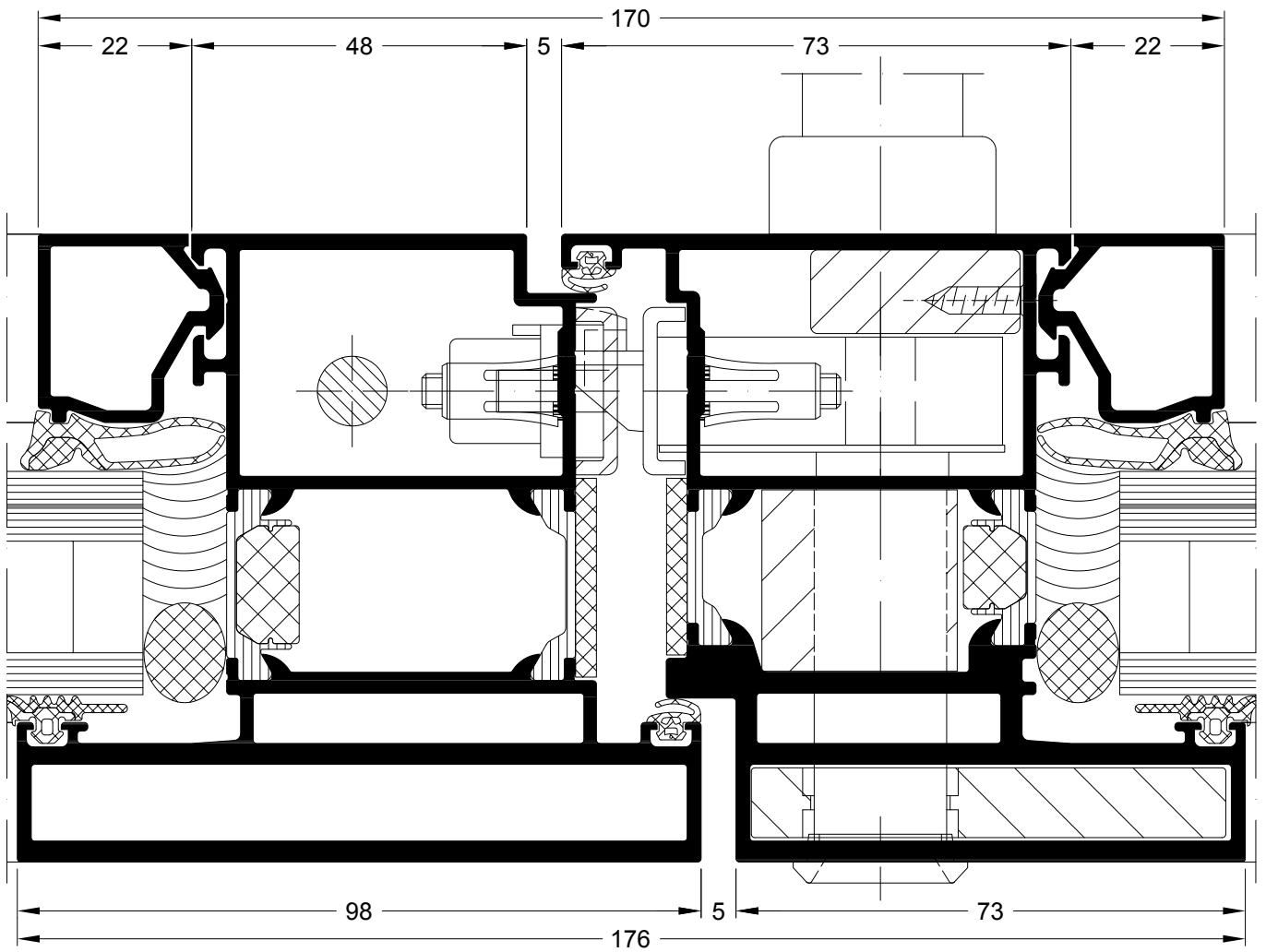


# Anwendungsbeispiele WK4 (RC 4)

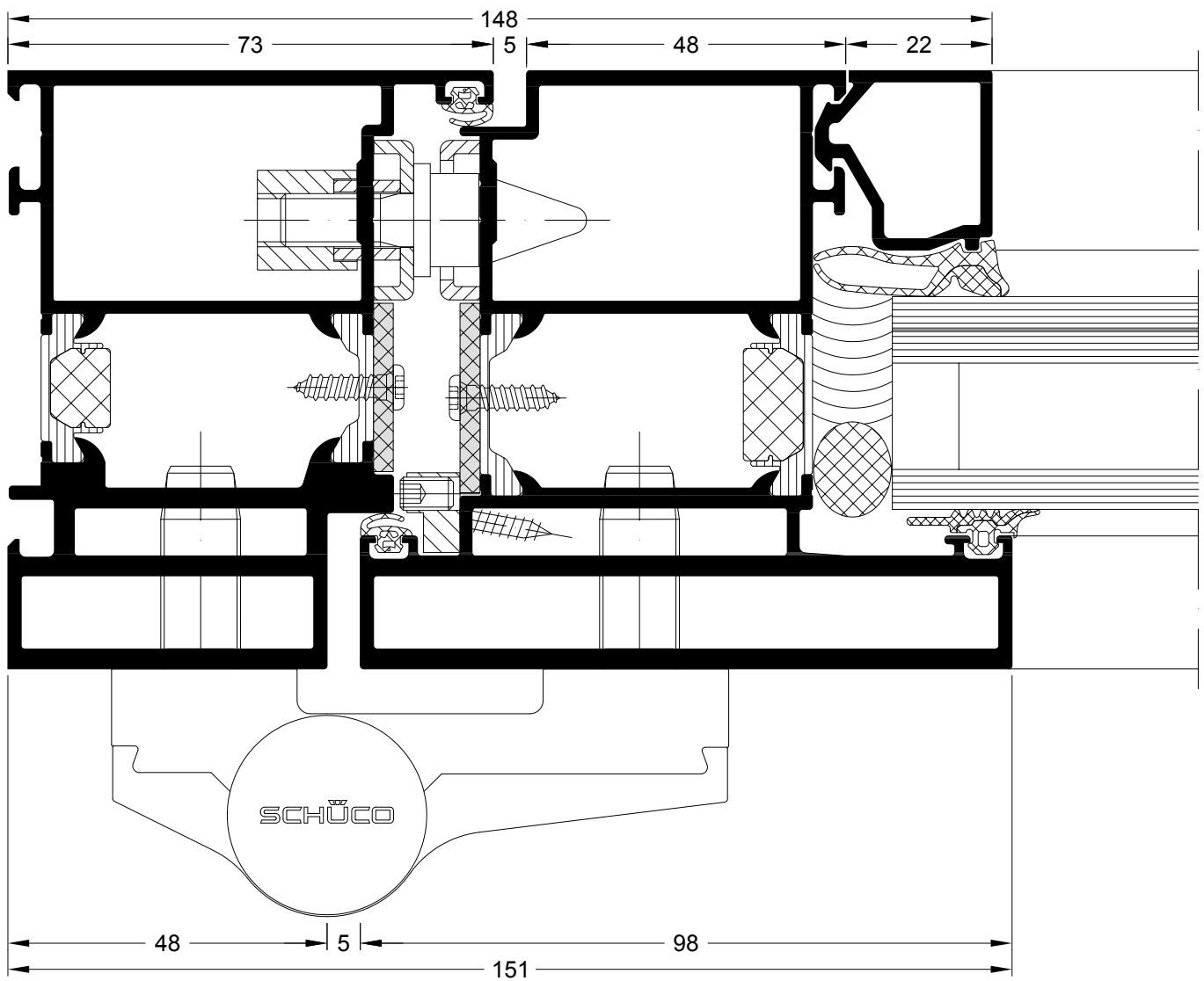
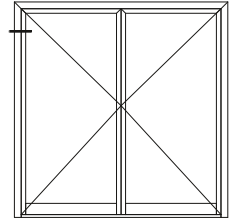
## WK4 (RC 4) examples

Schüco Tür ADS 90 BR, 2-flügelig, innen öffnend, WK4 (RC 4)  
Schüco Door ADS 90 BR, double-leaf, inward-opening, WK4 (RC 4)

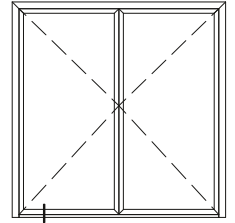
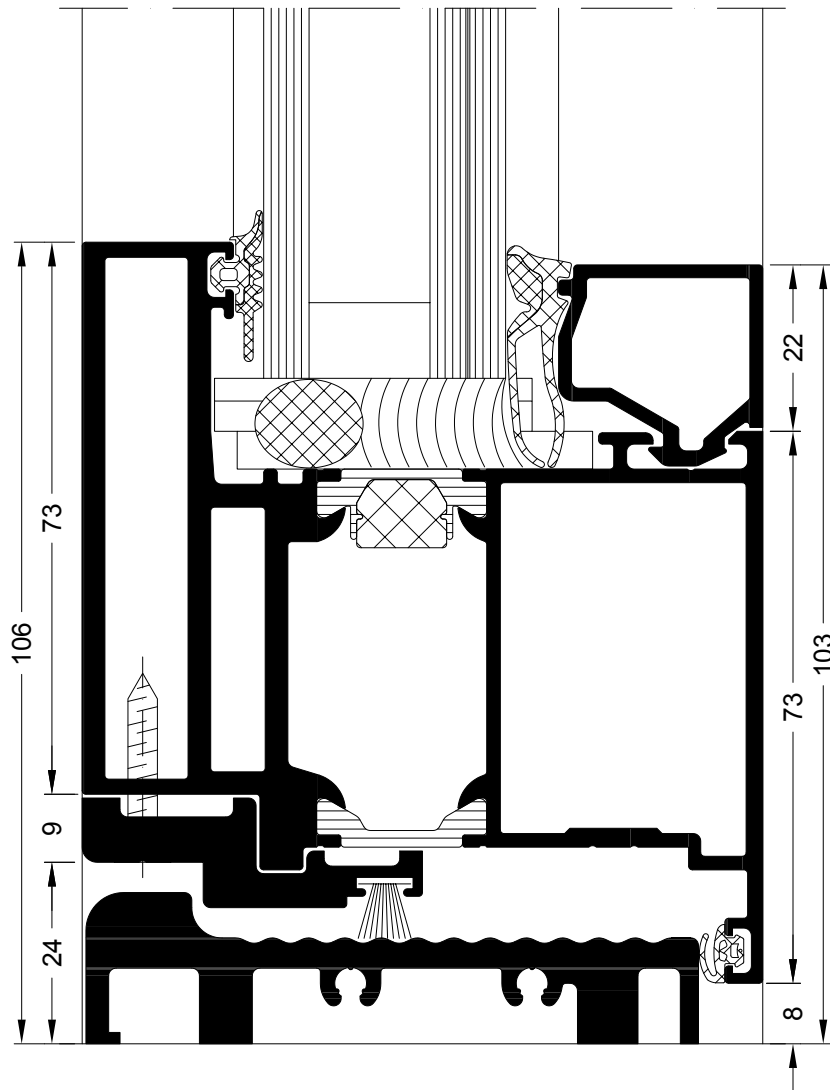




**Schüco Tür ADS 90 BR, 2-flügelig, außen öffnend, WK4 (RC 4)**  
Schüco Door ADS 90 BR, double-leaf, outward-opening, WK4 (RC 4)



**Unterer Türabschluss Schüco Tür ADS 90 BR, innen öffnend, WK4 (RC 4)**  
Bottom door sill for Schüco Door ADS 90 BR, inward-opening, WK4 (RC 4)



Burglar resistance  
Einbruchhemmung

# Schließtechnik

## Lock technology

Mit umfangreichen Beschlagssystemen leistet Schüco einen aktiven Beitrag zum vorbeugenden Schutz gegen Einbruch und Diebstahl. Grundsätzlich gilt: Je mehr Verriegelungspunkte ein Türschlosssystem bietet, desto besser ist die Tür gegen Einbruchversuche geschützt. Das Sicherheitsprogramm von Schüco umfasst Schlösser mit 3-fach- und 5-fach-Verriegelung, sodass der Grad der Einbruchhemmung der Tür entsprechend den eigenen Sicherheitswünschen gewählt werden kann.

With its comprehensive fittings systems, Schüco is making an active contribution to the prevention of burglary and theft. In principle, the more locking points a door lock system offers, the better the door is protected against burglary attempts. The Schüco security range includes locks with 3-point and 5-point locking, so that the degree of burglar resistance for the door can be selected according to your own security requirements.



Schüco Tür ADS 90.SI mit Schwenkhaken-Bolzenschloss  
Schüco Door ADS 90.SI with claw bolt and pin lock



### 3-fach-Verriegelung

Gegenüber einem einfachen Schloss mit nur einem in der Türmitte schließenden Hauptriegel wird die Haustür durch je einen zusätzlichen Schwenkhaken oder Fallenriegel ober- und unterhalb des Hauptriegels gesichert.

### 5-fach-Verriegelung

Neben dem Hauptriegel in der Mitte fahren oben und unten zu den beiden Schwenkhaken noch zwei weitere gehärtete Stahlbolzen aus und sorgen so für insgesamt fünf Verriegelungspunkte innerhalb der Tür.

### Schüco SafeMatic

Schon beim Zuziehen ohne Schlüssel verriegelt das Automatikschloss Schüco SafeMatic die Tür an vier Punkten und die Tür erfüllt bereits in nicht abgeschlossenen Zustand die Anforderungen für WK2 (RC 2). Wird zusätzlich der Schlüssel umgedreht, erhöht sich die Zahl der Verriegelungspunkte auf fünf.

### 3-point locking

Compared to a basic lock with only one main locking bolt in the centre of the door, the entrance door is secured with an additional claw bolt or latch bolt above and below the main bolt.

### 5-point locking

In addition to the main bolt in the centre, two further toughened steel dead bolts are also deployed at the top and bottom along with the two claw bolts, thereby providing a total of five locking points within the door.

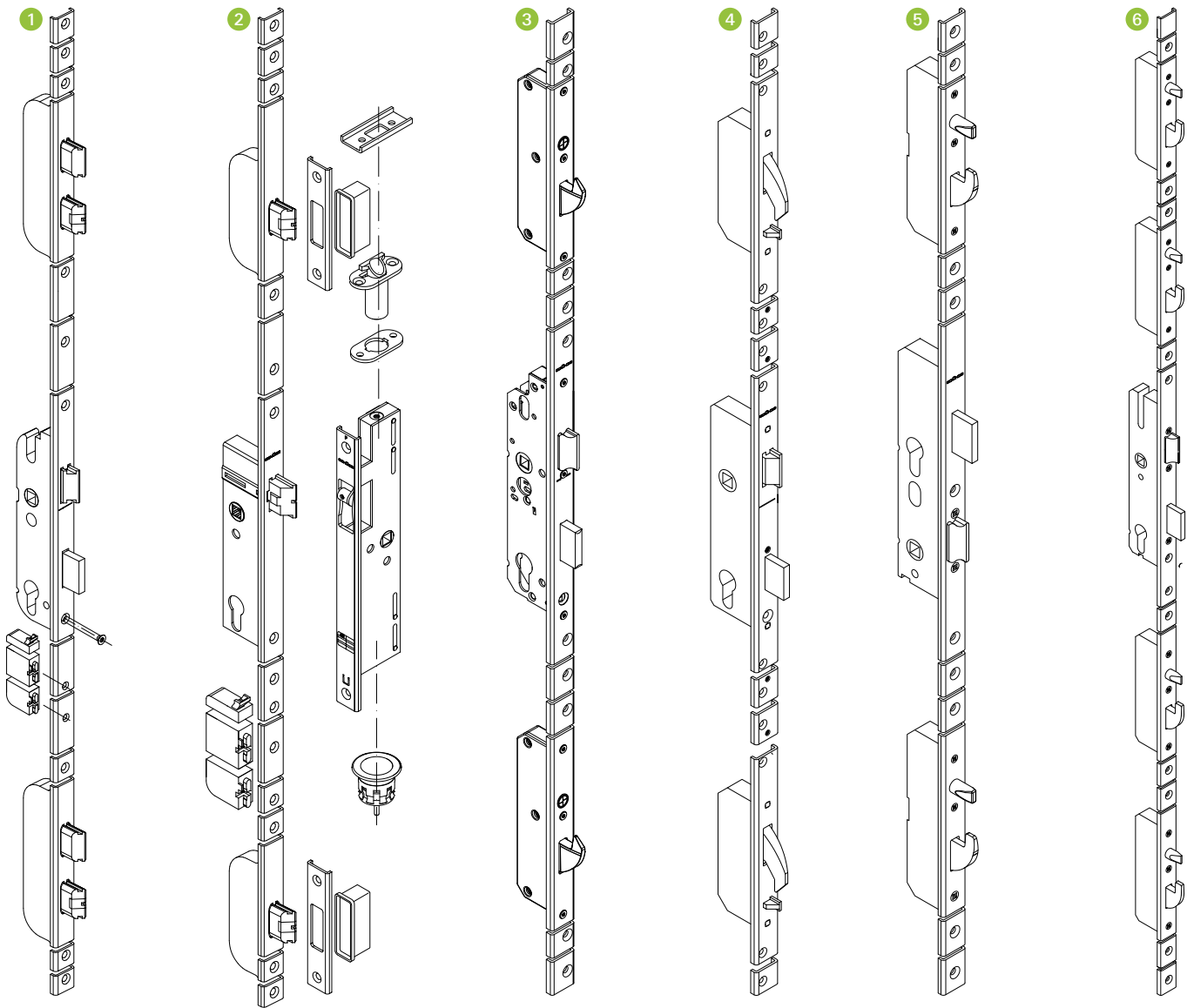
### Schüco SafeMatic

As soon as the door is closed, the Schüco SafeMatic automatically locks the door at four points without any need for a key. Even when not locked, the door meets the requirements for WK2 (RC 2). If the key is also turned, the number of locking points increases to five.



Schüco SafeMatic  
 Schüco SafeMatic

Übersicht der einbruchhemmenden Mehrfachverriegelungen  
Overview of burglar-resistant multi-point locking



- 1** Schüco SafeMatic 5-Riegel-Fallenschloss  
Schüco SafeMatic 5-point latch-and-bolt lock
- 2** Schüco InterLock 3-Riegel-Fallenschloss  
Schüco InterLock 3-point latch-and-bolt lock
- 3** Schwenkhaken-Schloss mit selbstverriegelnden Schwenkhaken  
Claw bolt lock with self-locking claw bolts

- 4** Schwenkhaken-Schloss  
Claw bolt lock
- 5** Schwenkhaken-Bolzenschloss  
Claw bolt and pin lock
- 6** Schwenkriegel-Bolzenschloss WK4 (RC 4)  
Swing bolt and pin lock, WK4 (RC 4)

**Technische Daten**  
Technical data

	Schlosssystem Locking system					
	1	2	3	4	5	6
Einsetzbar in Schüco ADS Can be used in Schüco ADS	■	■	■	■	■	
Einsetzbar in Schüco ADS HD Can be used in Schüco ADS HD	■	■	■	■	■	■ <sup>1)</sup>
<b>Einbruchhemmung nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)</b> Burglar resistance in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)						
WK1	■	■	■	■	■	
WK2 (RC 2)	■	■	■	■	■	
WK3 (RC 3)				■	■	
WK4 (RC 4)						■
Für Türen bis 3 m For doors up to 3 m	☒				■	
Selbstverriegelnd Self-locking	■	■	■	■	☒	
Teilpanikfunktion Partial panic function	■	■	■	■	■	■
Vollpanikfunktion (2-flügelig)* Full panic function (double-leaf)*		■				
Motorische Funktion (A-Öffner) Electric operation (A-opener)	☒	☒				
Fallenriegelüberwachung Latch bolt monitoring	☒	☒				
Sicherungsbügel Security catch	☒				☒	
SoftLock SoftLock					☒	
1-tourig Single-throw	■	■				
Komfort Funktion Comfort function					☒	
Gesicherte Fallenfeststellung Secured latch bolt stop		☒				

☒ Variante verfügbar  
Option available

\* Nur in Kombination mit Polycarbonatglas oder nichttransparenten Füllungen mit Schwelle und Anschlag möglich  
Only possible in conjunction with polycarbonate glass or non-transparent infills with threshold and rebate

<sup>1)</sup> nur für Schüco ADS 90 BR  
for Schüco ADS 90 only

# Schüco Türbänder

## Schüco door hinges



Rollentürband  
Barrel hinge

### Rollentürbänder

Schüco Rollentürbänder sind schlank, verdeckt liegend befestigt und auf Wunsch farblich mit den Türprofilen angleichbar. Das Band verschmilzt harmonisch mit den vertikal verlaufenden Profillinien.

### Barrel hinges

Schüco barrel hinges are slimline and their fixings are fully concealed. On request, they can be colour-coordinated with the door profiles. The hinge merges seamlessly into the vertical line of the profile.



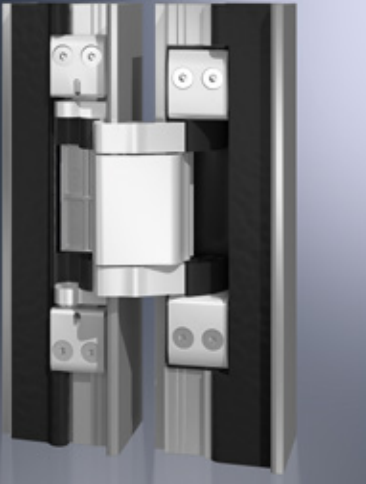
3-teiliges Aufsatztürband  
3-part surface-mounted hinge

### Aufsatztürbänder

Insbesondere in Bauvorhaben mit erhöhten Robustheits- und Dauerfunktionsanforderungen an Türsysteme werden die bewährten Schüco Aufsatztürbänder erfolgreich eingesetzt. Im Rahmen der Sortimentsoptimierung wurde dieser Bandtyp jetzt technisch sowie in puncto Design überarbeitet.

### Surface-mounted hinges

The tried-and-tested Schüco surface-mounted door hinges are particularly successful in projects with increased requirements for door systems to be more durable and more resistant to repeated opening and closing. As part of improving the range, this type of hinge has now been optimised technically in terms of design.



Verdeckt liegendes Türband 180°  
180° concealed door hinge

### Verdeckt liegende Türbänder

Die verdeckt liegenden Türbänder wahren die klare Linienführung des architektonischen Konzepts der Reduktion auf das Wesentliche. Durch die Lage im Inneren des Profils ist das Band vor Verschmutzung und Witterungseinflüssen hervorragend geschützt. Mit dem verdeckt liegenden Band 180° kann Einbruchschutz bis WK2 (RC 2) gewährleistet werden, da der Angriff an den Bändern nicht unmittelbar erfolgen kann. Die kompakte Bauweise des Bandes erhöht zusätzlich die Stabilität des Türelementes und ist auch für den Einsatz an schweren Türen geeignet.

### Concealed door hinges

The concealed door hinges preserve the clean lines associated with the architectural concept of "reduction to the essentials". The location of the hinge inside the profile provides excellent protection from dirt and the weather. Using the 180° concealed hinge, burglar resistance up to WK2 (RC 2) can be guaranteed, as there is no direct access to the hinges. The compact construction of the hinge also increases the stability of the door unit and makes it suitable for use on heavy doors.

Übersicht der Widerstandsklassen für Türbänder nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)  
Overview of security classes for door hinges in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Türband Door hinge	Türflügelgewicht Door leaf weight	WK1	WK2 (RC 2)	WK3 (RC 3)	WK4 (RC 4)
<b>Rollentürbänder</b> Barrel hinges					
2-teilig 2-part	120 kg	■	■		
3-teilig 3-part	150 kg (ADS) 200 kg (ADS HD)	■	■	■	
<b>Aufsatztürbänder</b> Surface-mounted hinges					
2-teilig 2-part	120 kg	■	■		
3-teilig 3-part	150 kg (ADS) 200 kg (ADS HD)	■	■	■	■
<b>Verdeckt liegende Türbänder</b> Concealed door hinges					
180°	150 kg (ADS) 180 kg (ADS HD)	■	■		



# Schüco Zutrittskontrolle

## Schüco access control

Insbesondere in Gebäuden mit komplexen Organisationsstrukturen und hohen Sicherheitsanforderungen ist es notwendig, den Zutritt nach individuellen Kriterien zu gestalten. Dazu gehört der Schutz von Sachwerten und Personen genauso wie die gezielte Steuerung von Mitarbeiter- und Besucherströmen oder die Sicherung des Gebäudes von außen.

Bei den elektrischen Zutrittskontrollsystemen wird der Gedanke der aktiven Sicherheit konsequent umgesetzt. Im Schüco Sortiment findet man deshalb unterschiedlichste Anwendungsmöglichkeiten:

Particularly in buildings with complex organisational structures and high security requirements, access must be designed in accordance with individual criteria. This includes protecting property and people, as well as the targeted control of the influx of employees and visitors, or securing the building from outside.

In the electrical access control systems, the idea of active security is implemented consistently. The Schüco range therefore has a wide range of application options:

### Fingerprintsysteme

Schüco Fingerprint Systeme gibt es sowohl als „stand alone“ System (Offline) für einzelne Türlösungen als auch als netzwerkfähige Variante zur Verwaltung von mehreren Türen (Online). Für beide Einsatzbereiche können Sie zwischen dem profilintegrierten Schüco Fingerprint und einer „Aufputz“ Lösung wählen.

### Fingerprint systems

Schüco Fingerprint systems can be used as a “stand-alone” system (offline) for individual door solutions or as a networkable option to control several doors (online). For both options, you can choose either the Schüco Fingerprint integrated into the profile or a “surface-mounted” solution.



Schüco Fingerprintsystem  
Schüco fingerprint system

### **Türwächter**

Das Türmodul Schüco Türwächter ist eine in das Türprofil integrierbare Türüberwachung mit Alarmgeber. Über einen Magnetschalter wird der Zustand (offen/geschlossen) der Tür abgefragt. Über einen profilintegrierten Schlüsselschalter lässt sich die Tür zur Einmalbegehung (Kurzzeitfreigabe) oder zur Tagesoffeneinstellung (Dauerfreigabe) unscharf schalten oder der Alarm quittieren.

### **Elektro-Türöffner**

Der E-Öffner bietet die Möglichkeit z. B. die Tür von der Wohnung aus zu öffnen. Dafür darf die Tür jedoch nicht verriegelt sein, da nur die Falle durch den E-Öffner freigegeben wird. Der A-Öffner bietet entgegen dem E-Öffner eine erhöhte Sicherheit, denn er funktioniert in der Regel auch bei verriegelter Tür. Er öffnet aktiv alle Verriegelungselemente und gibt somit die Tür frei. Sofern das Schloss selbstverriegelnd ist, wie z. B. Schüco SafeMatic, wird die Tür automatisch wieder sicher verriegelt und bietet so einen guten Schutz gegen Einbruchversuche.

### **Automatic contact**

The Schüco automatic contact door module is a door monitoring unit with alarm that can be integrated in the door profile. The status of the door (open/closed) is verified by a magnetic switch. The door can be released for one-time entry (short-term release) or daytime open mode (long-term release), or the alarm acknowledged using a key-operated switch integrated in the profile.

### **Electric strike**

The electric strike allows the door to be opened from inside the home. To do this, however, the door must not be locked, as only the latch is released by the electric strike. In contrast to the electric strike, the A-opener offers an increased level of security, as it generally works even when the door is locked. It actively opens all the locking units and therefore releases the door. If the lock is self-locking, like the Schüco SafeMatic, the door will securely lock itself again automatically, thereby offering a good level of protection against burglary attempts.



### Schüco Door Control System (DCS)

Das Schüco DCS (Door Control System) bietet auf Basis höchster Modularität ein komplett profilintegriertes, flächenbündiges Türmanagementsystem, welches anspruchsvolles Design mit neuester Technologie kombiniert.

### Schüco Door Control System (DCS)

Based on the highest levels of modularity, the Schüco DCS (Door Control System) offers a complete profile-integrated, flush-fitted door management system, which combines sophisticated design with the latest technology.

Schüco DCS Türmanagement  
Schüco DCS door management

2012 wurde das Schüco DCS mit dem begehrten iF-Award und dem reddot design award ausgezeichnet. The Schüco DCS was awarded the prestigious iF award and the reddot design award in 2012.



product  
design award

2012 ■



reddot design award  
winner 2012

Das Schüco DCS gliedert sich in zwei leistungsstarke Produktfamilien: Zutrittskontrollsysteme und Fluchttürsicherung. Um den vielschichtigen Anforderungen an die unterschiedlichsten Einsatzfälle gerecht werden zu können, beinhaltet der Bereich der Zutrittskontrolle sowohl Lösungen für den gehobenen Wohnungsbau und kleinere Objekte (Standalone-Variante) als auch für mittlere bis Großobjekte (Online-Variante). Das Portfolio der Systemkomponenten Zutrittskontrolle umfasst Kartenleser und Tastatur.

The Schüco DCS is divided into two high-performance product families: access control systems and emergency door security. To do justice to the complex requirements for the different applications, access control also includes solutions for luxury homes and smaller commercial projects (stand-alone version), as well as for medium-sized to large projects (online version). The range of access control system components includes card readers and keypads.

Die Elemente der Fluchttürsicherung – Schlüsselschalter, Nottaster und zugehöriges Hinweisschild – werden, ebenso wie die Module der Zutrittskontrolle, mit den neuesten Technologien ausgerüstet und optimal in das stilvolle Design integriert.

Like the access control modules, the emergency door security components (key-operated switch, emergency button and relevant sign) are fitted with the latest technology and are perfectly integrated into the stylish design.



Hausnummernschild  
House number sign



Zifferntastatur – Zugangskontrolle per Zifferncode  
Number keypad – Access control by means of a numerical code



Nottaster zur Türöffnung im Notfall  
Emergency button to open the door in an emergency



Kartenleser – Zugangskontrolle per Karte oder Transponder  
Card reader – Access control by means of a card or transponder



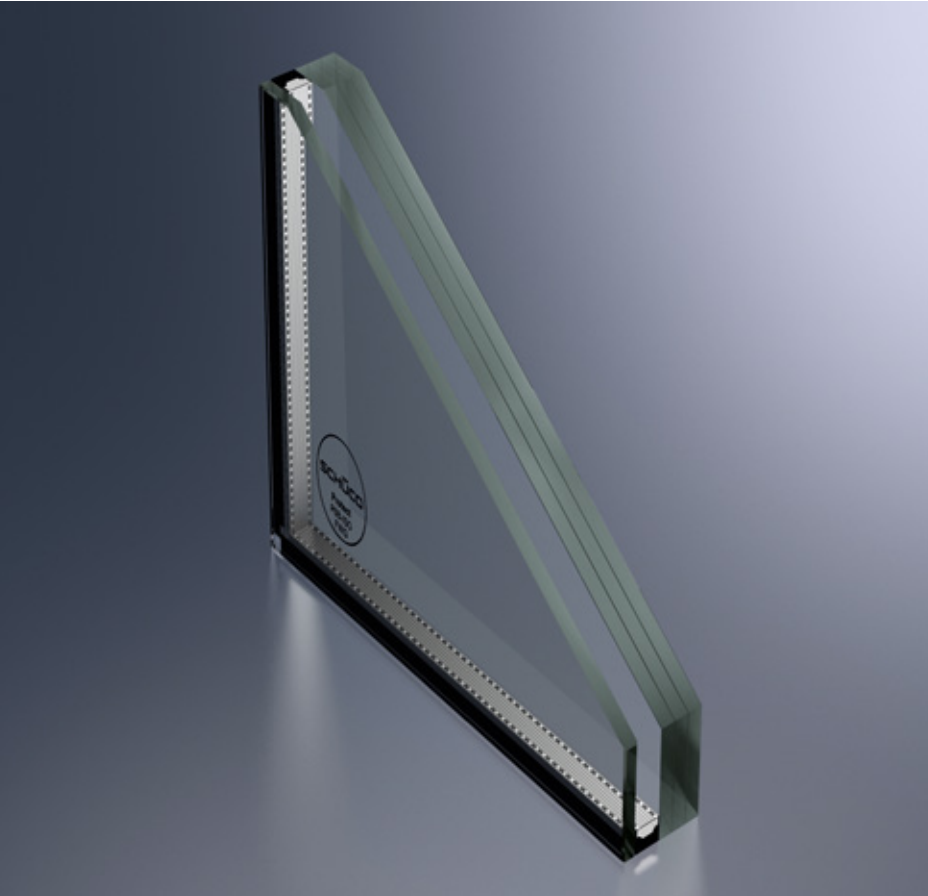
Schlüsselschalter – Zugangskontrolle per Schlüssel  
Key-operated switch – Access control by means of a key



Hinweisschild auf Nottaste  
Sign on the emergency button

# Sicherheitsglas Schüco Protect

## Schüco Protect security glass



### Das Sicherheitsglas für alle Systeme

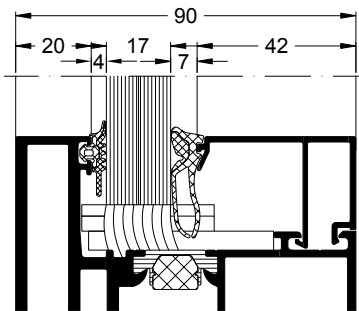
Ob Einbruch-, Durchschuss- oder Sprengwirkungshemmung – das Sicherheitsglas Schüco Protect (optional mit VdS zugelassener Alarmspinne) bietet mit seiner optimalen Kombination von Glasstärke und Scheibenaufbau höchste Wirkungsgrade gegen Einbruch und Vandalismus. Schutz, den man nicht sieht, denn Licht, Sicht und Transparenz bleiben erhalten. Neben den Sicherheitsaspekten werden so auch alle Ansprüche an Ästhetik und Funktionalität erfüllt.

### The security glass for all systems

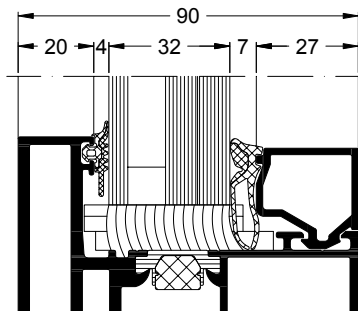
Be it burglar, bullet or blast resistance, Schüco Protect security glass (optionally available with VdS-approved alarm system) offers maximum effectiveness against burglary and vandalism, thanks to an optimum combination of glass thickness and pane composition. Unobtrusive protection, as light, visibility and transparency are all retained. This means that in addition to security, all requirements relating to appearance and functionality are also met.

Einbruchhemmendes Glas Schüco Protect  
Burglar-resistant Schüco Protect glass

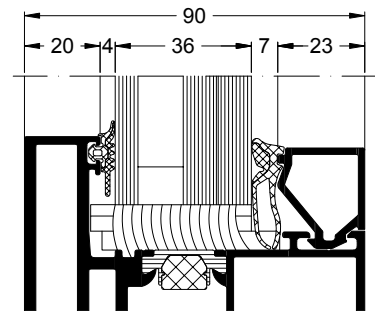
**Schüco Protect P6B-Mono**  
Schüco Protect P6B single glazing



**Schüco Protect P6B-ISO**  
Schüco Protect P6B double glazing



**Schüco Protect P6B-ISO**  
Schüco Protect P6B double glazing



**Empfohlene Verglasung**  
Recommended glazing

Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627) Security class in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)	Widerstandsklasse der Verglasung Security class of the glazing
WK1	Keine Anforderungen No requirements
WK2 (RC 2)	P4A
WK3 (RC 3)	P5A
WK4 (RC 4)	P6B

Weitere Glaskombinationen / Glasarten auf Anfrage  
Other glass combinations / glass types are available on request

Die Multifunktionseigenschaften Sonnen- und Wärmeschutz lassen sich projektspezifisch mit Durchschuss- und Einbruchhemmung kombinieren. Das Glas ist als Optifloat-Basisglas oder Optiwhite-Glas mit minimierten Farbeinflüssen für gehobene Ansprüche erhältlich.  
Alle Gläser lassen sich in Alarmsysteme durch Glasbruchüberwachung einbinden und sind als Mono-, 2-fach oder 3-fach Verglasung ausführbar.

The multi-purpose features of solar shading and thermal insulation can be combined with bullet and burglar-resistance for individual projects. The glass is available for sophisticated requirements as Optifloat basic glass or as Optiwhite glass with minimal colour.  
Any glazing can be used in alarm systems with a glass breakage monitor. It can be designed as single, double or triple glazing.

**Technische Daten**  
Technical data

**Einbruchhemmende Monogläser – Innenanwendung**  
Burglar-resistant single glazing – Internal use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdickentoleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Einbruchschutz Burglar resistance
568 215	Schüco Protect P2A-Mono F	9	+0,5 / -0,5	20	33	5,6	P2A
268 217	Schüco Protect P4A-Mono F	10	+0,6 / -0,6	21	33	5,6	P4A
568 219	Schüco Protect P5A-Mono F	11	+0,8 / -0,8	22	33	5,6	P5A
568 221	Schüco Protect P6B-Mono F	17	+1,5 / -1,5	37	40	5,6	P6B
268 258	Schüco Protect P6B-Mono O	17	+1,5 / -1,5	39	40	5,6	P6B

**Einbruchhemmende Isoliergläser – Außenanwendung**  
Burglar-resistant double glazing – External use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdicken- toleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Gegenseibe Opposing pane	Glasfüllung Glass filling	Einbruchschutz Burglar resistance
568 223	Schüco Protect P2A-ISO F	29	+1,5 / -1,5	30	37	1,1	Float	Argon	P2A
568 225	Schüco Protect P4A-ISO F	30	+1,5 / -1,5	30	38	1,1	Float	Argon	P4A
568 227	Schüco Protect P5A-ISO F	31	+2,0 / -2,0	32	38	1,1	Float	Argon	P5A
568 229	Schüco Protect P6B-ISO F	32	+2,0 / -2,0	52	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 259	Schüco Protect P6B-ISO O	32	+2,0 / -2,0	54	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 263	Schüco Protect P6B-ISO F	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 264	Schüco Protect P6B-ISO O	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 233	Schüco Protect P7B-ISO F	38	+2,0 / -2,0	68	42	1,6	Float	Argon	P7B



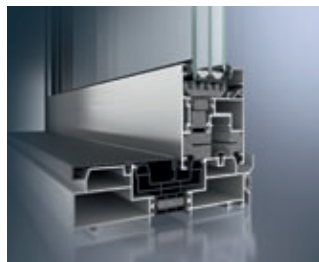


## Einbruchhemmende Schiebesysteme Burglar-resistant sliding systems

### Sicherheitskomponenten

Um eine Systemgarantie zu gewährleisten, müssen folgende Sicherheitskomponenten bei der Planung und Ausschreibung in allen Punkten eingehalten und bescheinigt werden.

- 1 Nur geprüfte Profile für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only profiles tested for the particular security classes should be specified.



### Security components

To provide a system guarantee, the following security components must be adhered to and certified in every respect during the design and specification stages.

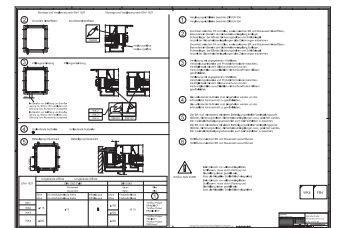
- 2 Nur geprüfte Beschläge für die entsprechenden Sicherheitsklassen planen.  
Only fittings tested for the particular security classes should be specified.



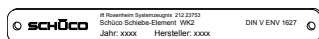
- 3 Verglasungen und Füllungen nach DIN 356 planen.  
Specify and use glazing and infills in accordance with DIN 356.



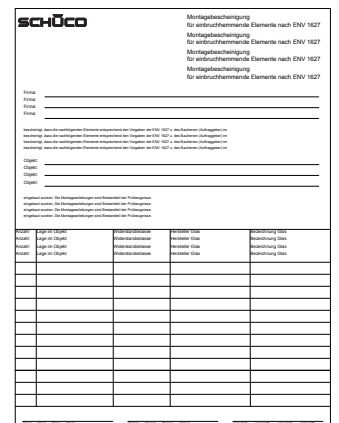
- 4 Fertigungsrichtlinien müssen berücksichtigt werden.  
Fabrication guidelines must be observed.



- 5 Optionales Typenschild für die entsprechende Sicherheitsklasse in Falz anbringen.  
Fix the optional classification plate for the particular security class in the rebate.



- 6 Mit der Montagebescheinigung bestätigt der Hersteller die fachgerechte Montage.  
The manufacturer confirms correct installation by means of an installation certificate.







Ob als Schiebe-, Schiebe- und Hebeschiebe-, Faltschiebe- oder als Parallel-Abstell-Kippsystem (PASK) – mit Aluminium Systemlösungen von Schüco lassen sich hoher Bedienkomfort, Wärmedämmung und Design perfekt mit dem Thema Sicherheit und Einbruchhemmung kombinieren. Alle Systeme bieten in puncto Technik und Design eine Ausstattungs- und Gestaltungspalette, die allen Anforderungen im Objektbau und privaten Wohnbau gerecht wird.

Be it a sliding, sliding and lift-and-slide or folding/sliding, or tilt/slide systems, the aluminium system solutions from Schüco allow a high level of user comfort, thermal insulation and design to be perfectly combined with security and burglar resistance. In terms of technology and design, all the systems offer a range of fittings and design options which meet all the requirements of commercial and private residential projects.

**Übersicht der Schiebesysteme nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)**  
 Overview of sliding systems in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

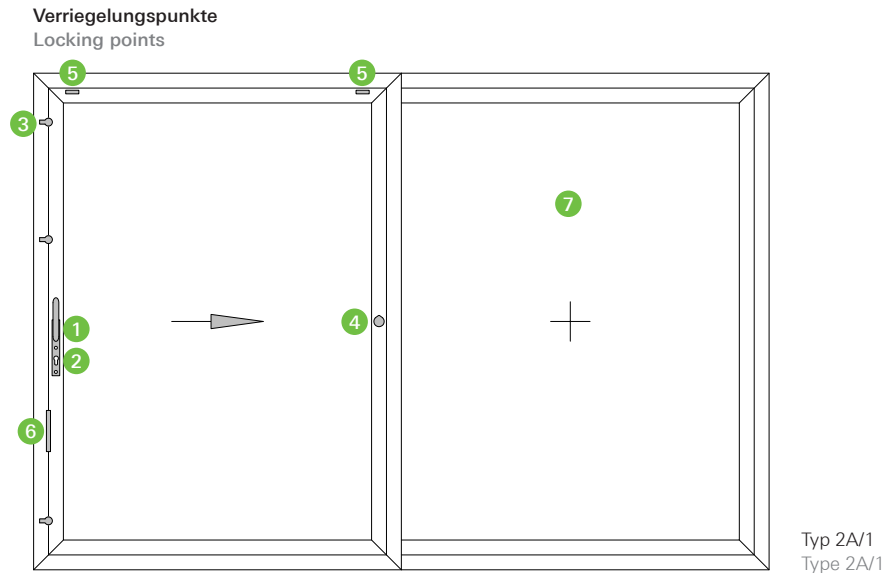
Schüco Schiebesystem Schüco sliding system	Widerstandsklasse Security class			
	WK1 / P2A	WK2 (RC 2) / P2A	WK3 (RC 3) / P2A	WK4 (RC 4) / P2A
<b>Schiebesysteme Sliding Systems</b>				
ASS 77 PD.NI	■	■		
ASS 50	■	■		
ASS 50.NI	■	■		
ASS 43 / ASS 48	■	■		
ASS 39 SC	■	■		
<b>Schiebe- und Hebeschiebesysteme Sliding and Lift-and-Slide Systems</b>				
ASS 70.HI	■	■	■*	
ASS 50	■	■		
ASS 50.NI	■	■		
<b>Faltschiebesysteme Folding / Sliding Systems</b>				
ASS 80 FD.HI	■	■		
ASS 70 FD	■	■		
<b>Parallel-Abstell-Schiebe-Kippsystem Tilt/slide Systems</b>				
AWS 60	■	■		
AWS 60 SL	■	■		
AWS 60 RL	■	■		
AWS 60.HI	■	■		
AWS 60 SL.HI	■	■		
AWS 65	■	■		
AWS 65 SL	■	■		
AWS 65 RL	■	■		
AWS 65 BS	■	■		
AWS 70.HI	■	■		
AWS 70 SL.HI	■	■		
AWS 70 RL.HI	■	■		
AWS 75.SI	■	■		
AWS 75 SL.SI	■	■		
AWS 75 RL.SI	■	■		
AWS 90.SI+	■	■		

Die Ausführungen WK1, WK2 (RC 2) und WK3 (RC 3) sind nur mit schubfestem Verbund möglich  
 The WK1, WK2 (RC 2) and WK3 (RC 3) designs are only possible with a fixed insulating bar

\* Auf Anfrage  
 On request

# Einbruchhemmende Schiebesysteme

## Burglar-resistant sliding systems



- 1 Handhebel abschließbar, einseitig  
Lockable handle on one side
- 2 Sicherheitszylinder  
Security cylinder
- 3 Blendrahmenverriegelung  
Outer frame locking point
- 4 Zusatzverriegelung im Mittelpunkt  
Additional locking point in the interlock section
- 5 Aushebesperre  
Anti-lift-out device
- 6 Typenschild (optional)  
Classification plate (optional)
- 7 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

### Mindestvorgaben

- Grundbeschlag mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlichem Sicherheitsbeschlag WK2 (RC 2)
- Eingesetzte Verglasung aus P4A Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

### Minimum requirements

- Basic fittings with standard locking points and additional security fittings, WK2 (RC 2)
- The glazing used must be P4A Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

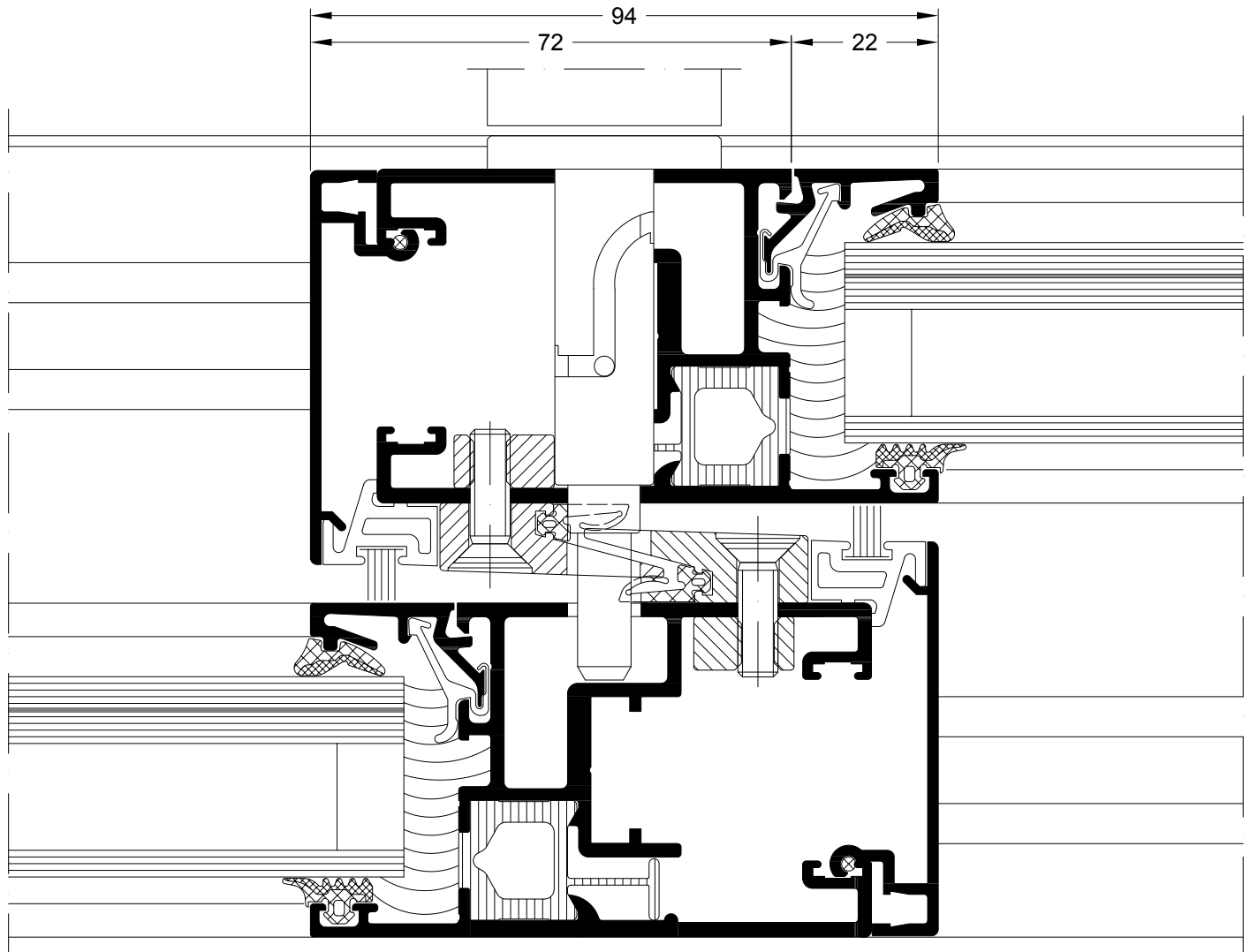
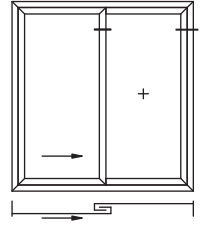


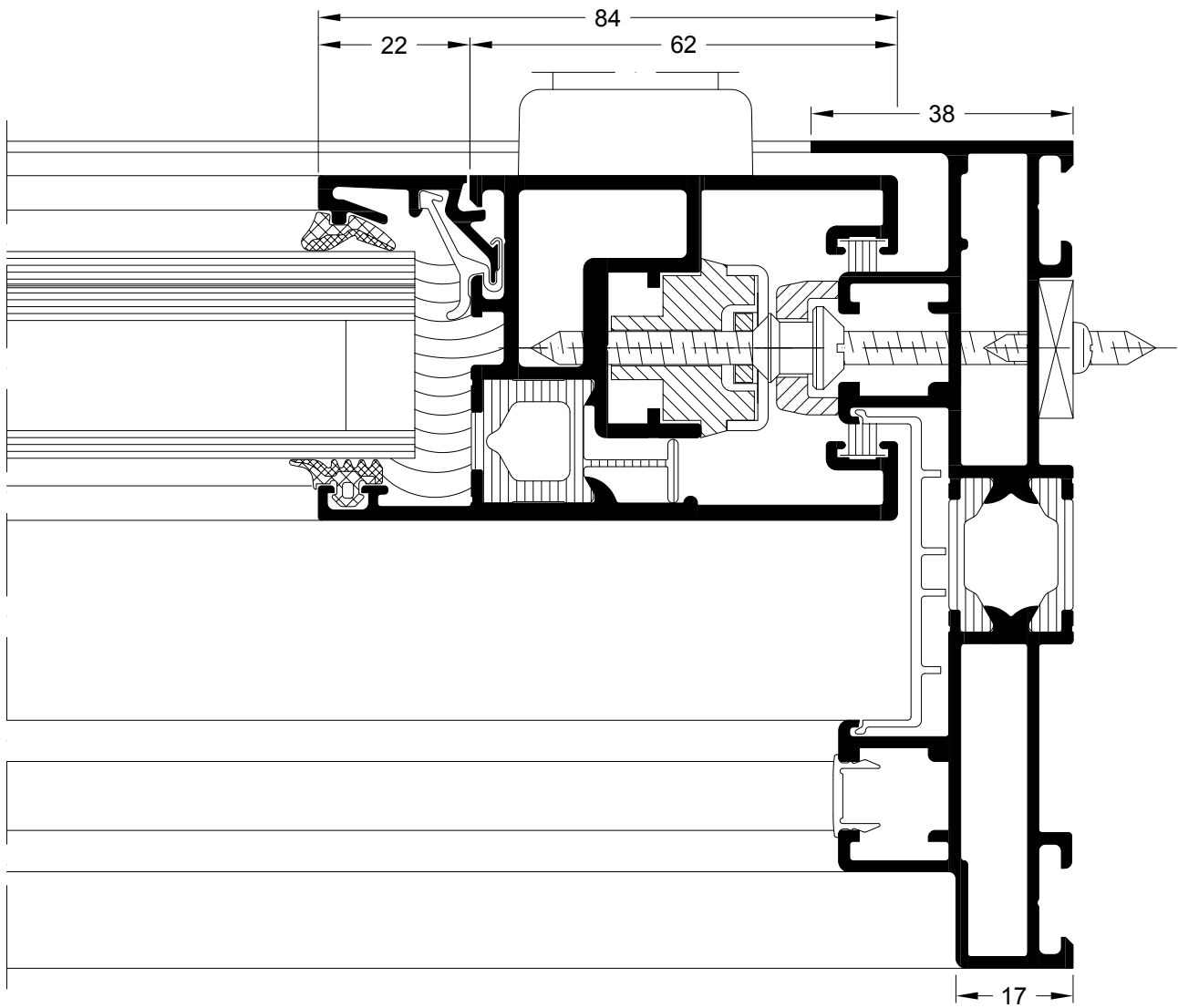


# Anwendungsbeispiele Schiebesysteme

## Examples of sliding systems

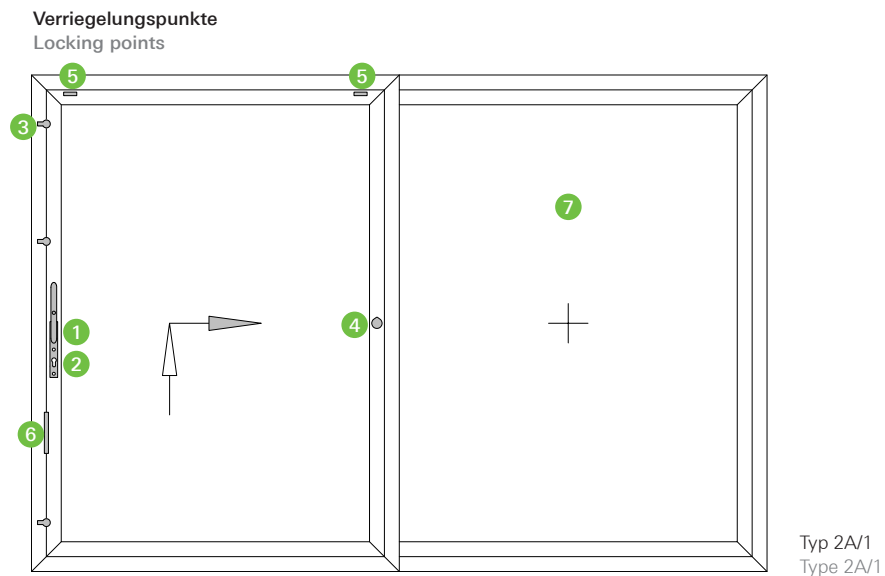
**Schüco Schiebesystem ASS 50, Typ 2A/1, WK2 (RC 2)**  
Schüco Sliding System ASS 50, type 2A/1, WK2 (RC 2)





# Einbruchhemmende Schiebe- und Hebeschiebesysteme

## Burglar-resistant sliding and lift-and-slide systems



- 1 Handhebel abschließbar, einseitig  
Lockable handle on one side
- 2 Sicherheitszylinder  
Security cylinder
- 3 Blendrahmenverriegelung  
Outer frame locking point
- 4 Zusatzverriegelung im Mittelpunkt  
Additional locking point in the interlock section
- 5 Aushebesperre  
Anti-lift-out device
- 6 Typenschild (optional)  
Classification plate (optional)
- 7 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

### Mindestvorgaben

- Grundbeschlag mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlichem Sicherheitsbeschlag WK2 (RC 2)
- Eingesetzte Verglasung aus P4A Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

### Minimum requirements

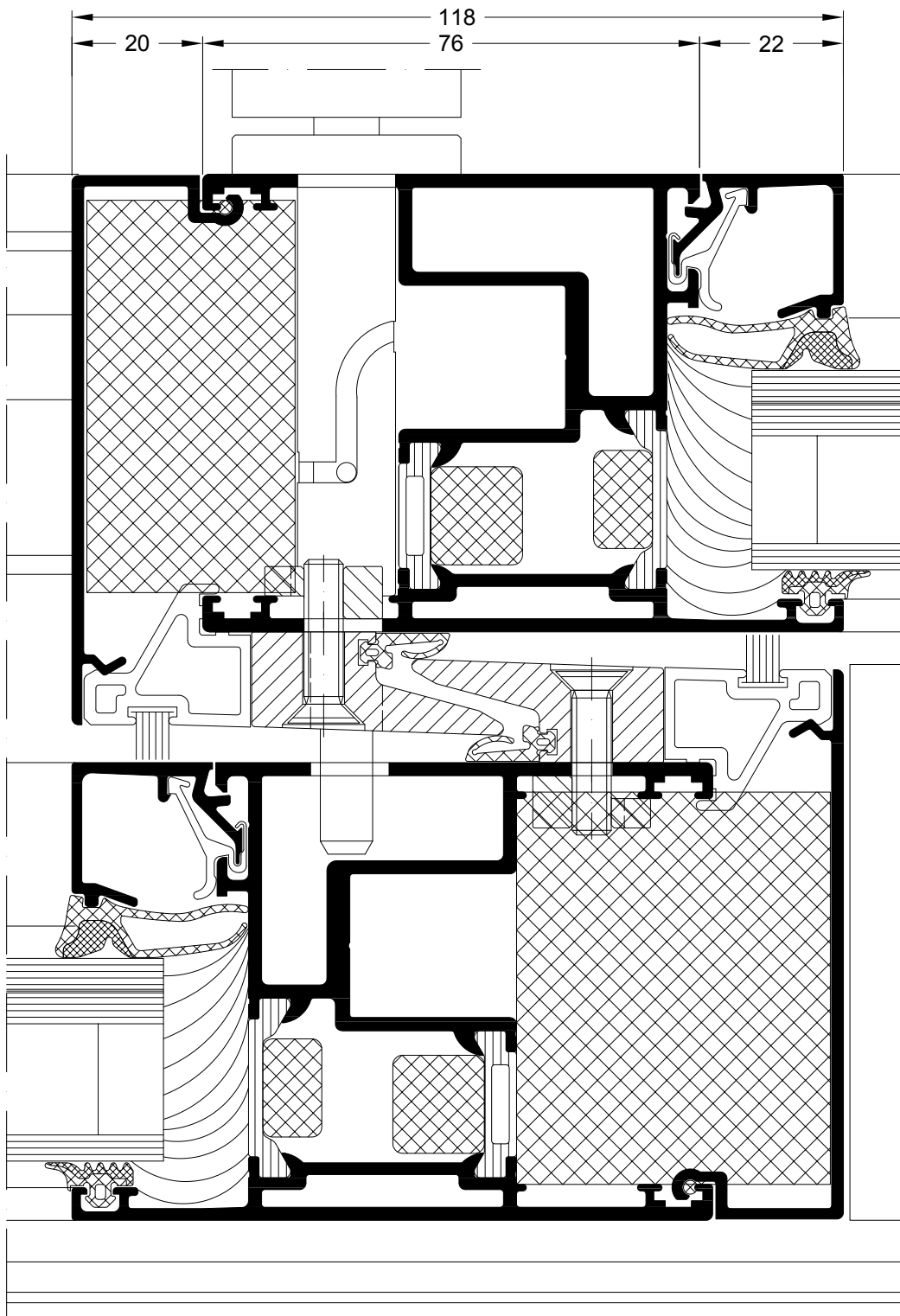
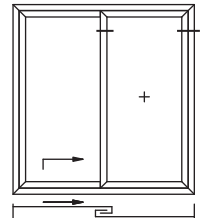
- Basic fittings with standard locking points and additional security fittings, WK2 (RC 2)
- The glazing used must be P4A Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

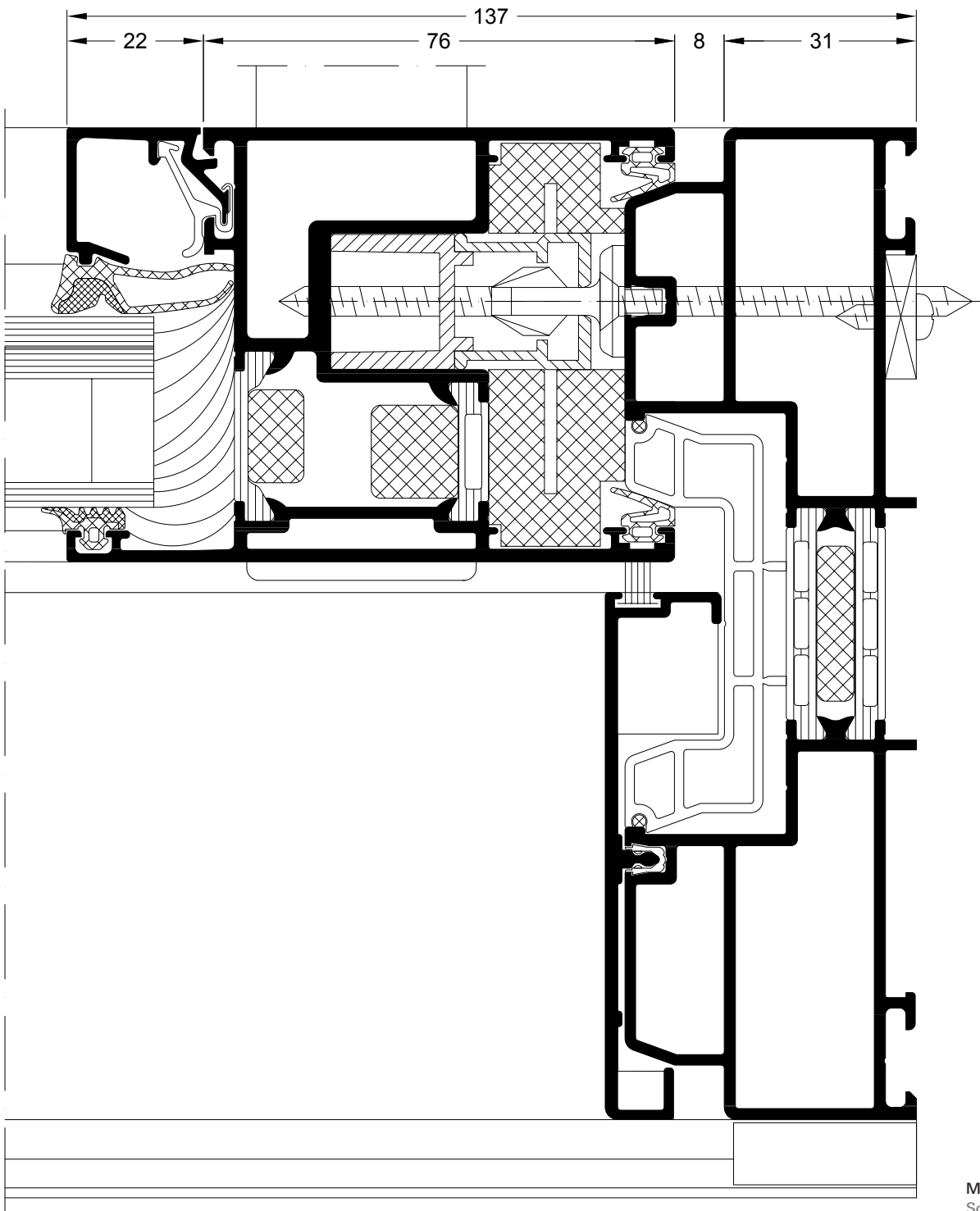


# Anwendungsbeispiele Schiebe- und Hebeschiebesysteme

## Examples of sliding and lift-and-slide systems

Schüco Schiebe- und Hebeschiebesystem ASS 70.HI, WK2 (RC 2)  
Schüco Sliding and Lift-and-Slide System ASS 70.HI, WK2 (RC 2)





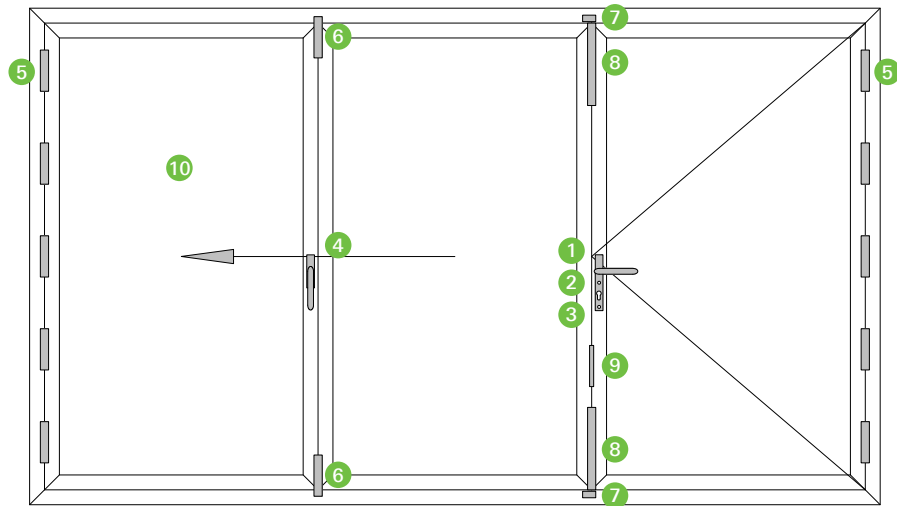
Maßstab 1:1  
Scale 1:1



# Einbruchhemmende Faltschiebesysteme

## Burglar-resistant folding/sliding systems

Verriegelungspunkte  
Locking points



- 1 Schwenkriegel-Bolzenschloss mit Aufbohrschutz  
Swing bolt and pin lock with anti-drill protection
- 2 Sicherheitszylinder  
Security cylinder
- 3 Sicherheitsrosette  
Security rosette
- 4 Kantriegel (abschließbar)  
Gearbox (lockable)
- 5 WK2 (RC 2) Türbänder  
WK2 (RC 2) door hinges

- 6 Treibstangenverriegelung  
Shoot bolt locking
- 7 Laufwagen mit Sicherungshaken  
Roller carriage with securing hooks
- 8 Laufwagenband  
Roller carrier hinge
- 9 Typenschild (optional)  
Classification plate (optional)
- 10 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

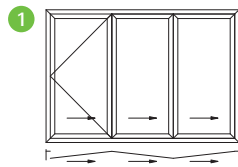
### Mindestvorgaben

- Schwenkriegel-Bolzenschloss mit 3-Punkt-Verriegelung und Aufbohrschutz
- Eingesetzte Verglasung aus P4A Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356
- Abschließbarer Kantriegel
- WK2 (RC 2) Drehbänder

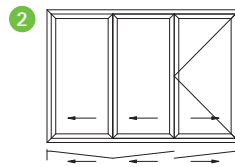
### Minimum requirements

- Swing bolt and pin lock with 3-point locking and anti-drill protection
- The glazing used must be P4A Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356
- Lockable gearbox
- WK2 (RC 2) hinges

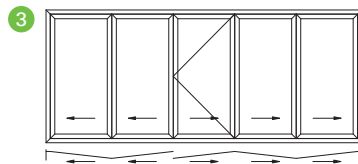
**Mögliche Öffnungsarten**  
Possible opening types



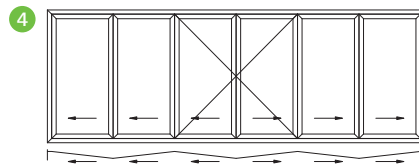
Typ 1  
Type 1



Typ 2  
Type 2



Typ 5  
Type 5



Typ 6  
Type 6

**Baubare Größen WK1/WK2 (RC 2)**  
Size options, WK1/WK2 (RC 2)

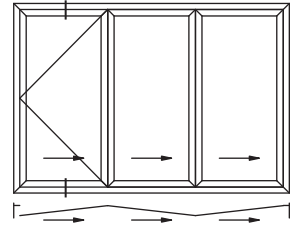
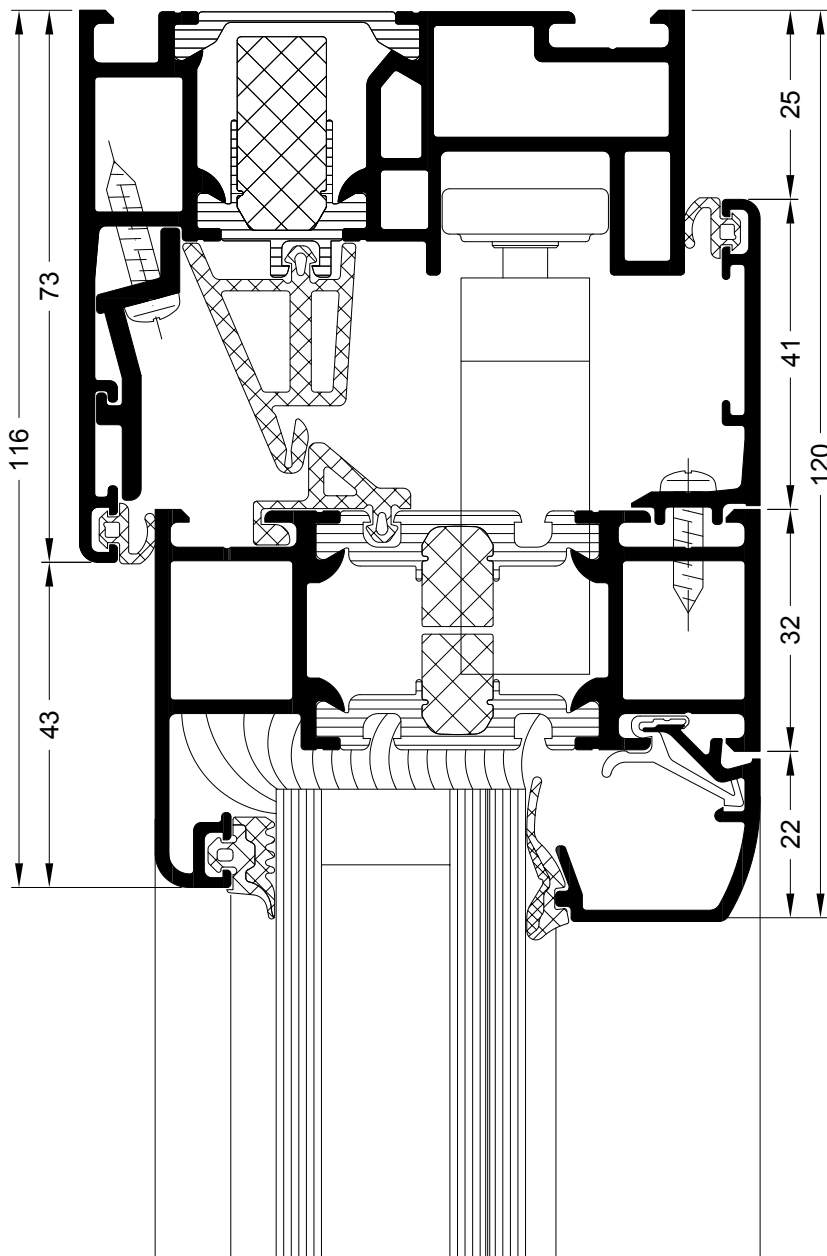
Schüco Faltschiebesystem Schüco folding/sliding system			Öffnungstyp Opening type			
	Maximales Flügelgewicht in kg Maximum vent weight in kg	Maximale Flügelhöhe in mm Maximum vent height in mm	1	2	3	4
ASS 70 FD	100	≤ 2869	■	■	■	■
ASS 80 FD.HI	100	≤ 2854	■	■	■	■

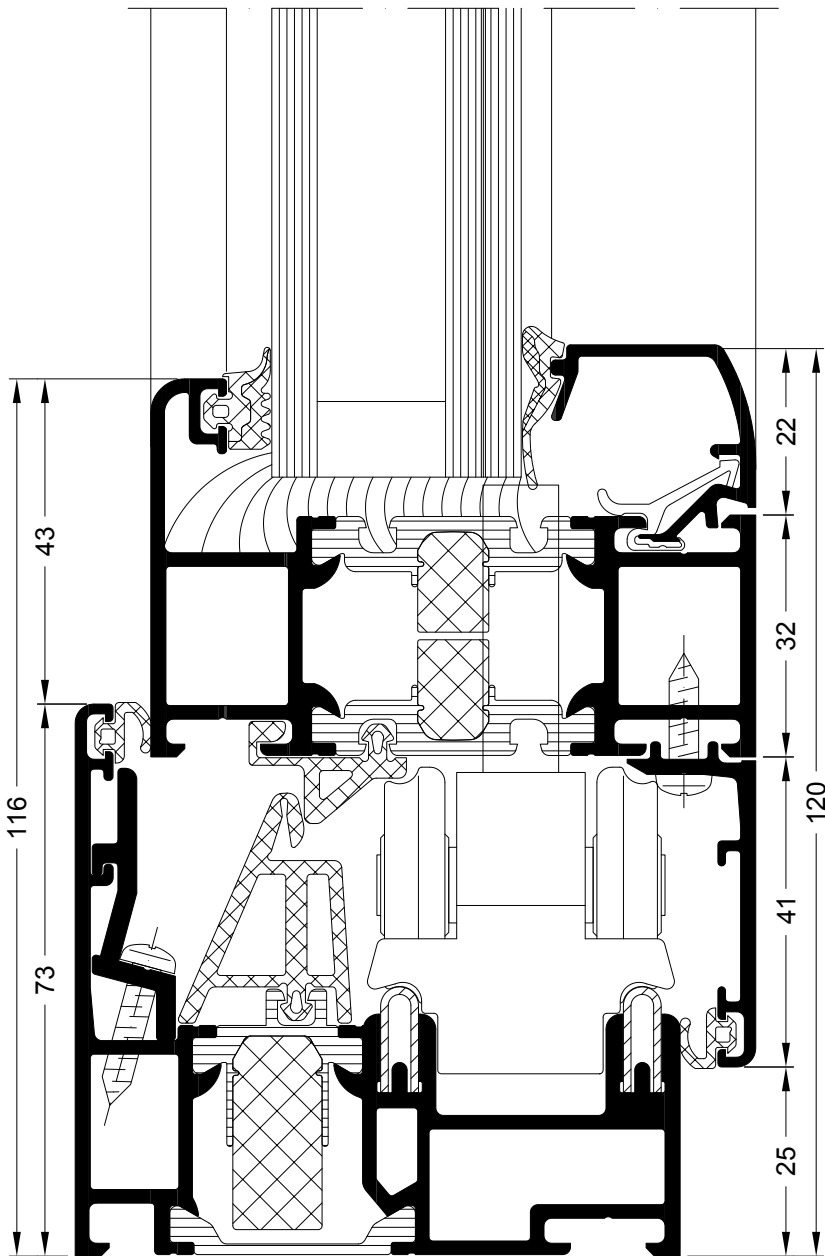
\* Abhängig von Ausführung und Beschlag  
Will depend on the design and fittings

# Anwendungsbeispiele Faltschiebesysteme

## Examples of folding/sliding systems

Schüco Faltschiebesystem ASS 80 FD.HI, WK2 (RC 2)  
Schüco Folding/Sliding System ASS 80 FD.HI, WK2 (RC 2)

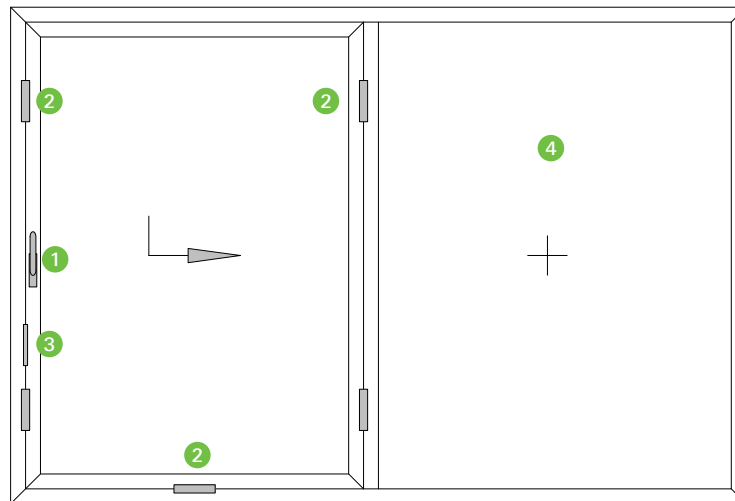




# Einbruchhemmende Parallel-Abstell-Schiebe- Kippsysteme (PASK)

## Burglar-resistant tilt/slide systems

Verriegelungspunkte  
Locking points



- 1 Handhebel, abschließbar  
Lockable handle
- 2 Sicherheitsverriegelung  
Security locking points

- 3 Typenschild (optional)  
Classification plate (optional)
- 4 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

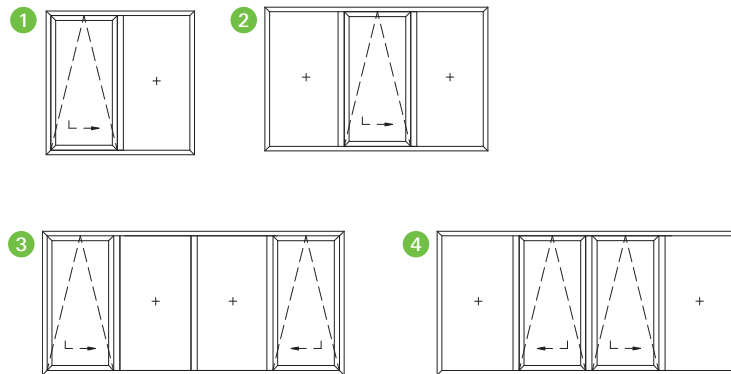
### Mindestvorgaben

- Grundbeschlag (mit Zwangsandruck 150 kg/180 kg) mit Standardverriegelungspunkten und zusätzlicher Sicherheitsverriegelung WK2 (RC 2)
- Eingesetzte Verglasung aus P4A Sicherheitsglas (WK2 (RC 2)) nach DIN EN 356

### Minimum requirements

- Basic fittings (with engagement mechanism 150 kg/180 kg) with standard locking points and additional security locking point, WK2 (RC 2)
- The glazing used must be P4A security glass (WK 2 (RC 2)) conforming to DIN EN 356

**Mögliche Öffnungsarten**  
Possible opening types



**Baubare Größen WK1/WK2 (RC 2)**  
Size options, WK1/WK2 (RC 2)

Flügelgewicht in kg Vent weight in kg		Öffnungstyp Opening type			
		1	2	3	4 Nur WK1 möglich Only WK1 possible
150	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	1055 x 1420			1055 x 1420
	Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent size in mm	1700 x 2400			1700 x 2250
180	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	1055 x 1420			—
	Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent size in mm	1500 x 1900 1800 x 2500			—
250	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	1530 x 1420			—
	Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent size in mm	1500 x 1900 1200 x 2500			—

Einsetzbar in Schüco Serie:

AWS 60, AWS 60 SL, AWS 60 RL, AWS 60.HI, AWS 60 SL.HI, AWS 65, AWS 65 SL, AWS 65 RL, AWS 65 BS, AWS 70.HI, AWS 70 SL.HI, AWS 70 RL.HI, AWS 75.SI, AWS 75 SL.SI, AWS 75 RL.SI, AWS 90.SI+

Can be used in the following Schüco series:

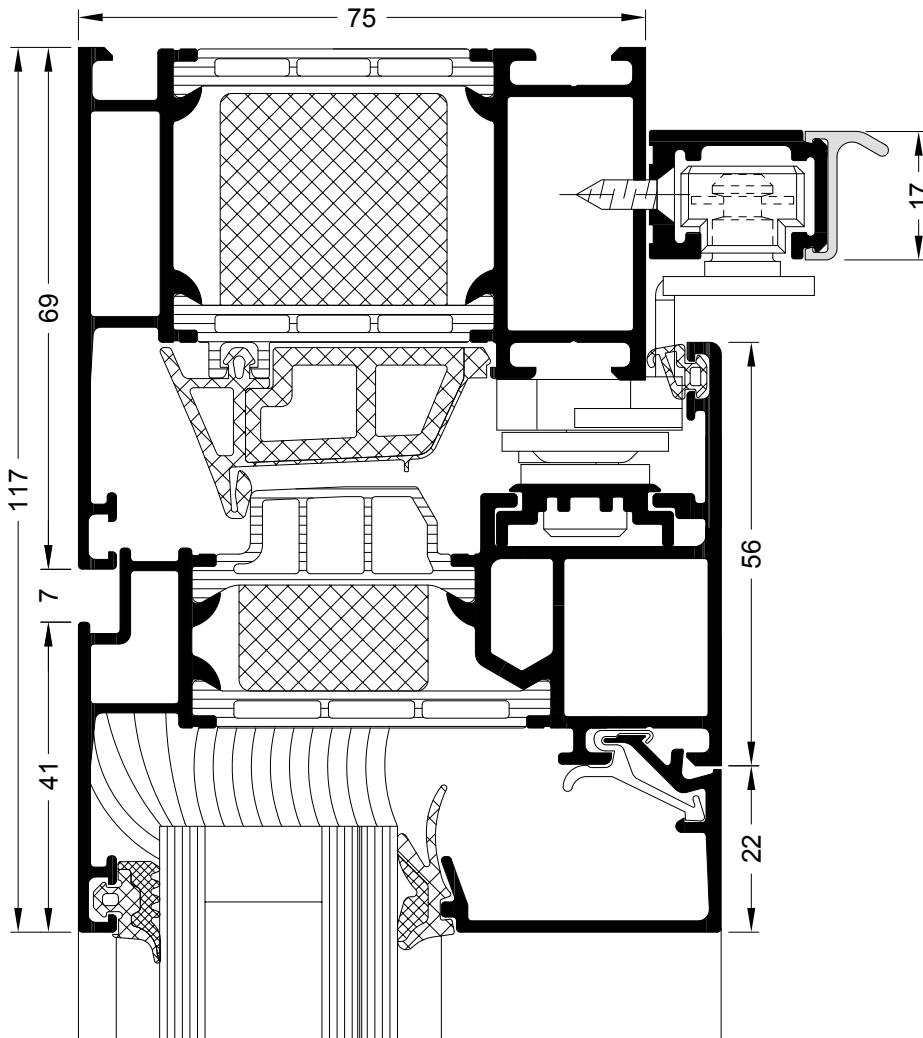
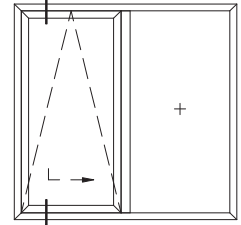
AWS 60, AWS 60 SL, AWS 60 RL, AWS 60.HI, AWS 60 SL.HI, AWS 65, AWS 65 SL, AWS 65 RL, AWS 65 BS, AWS 70.HI, AWS 70 SL.HI, AWS 70 RL.HI, AWS 75.SI, AWS 75 SL.SI, AWS 75 RL.SI, AWS 90.SI+

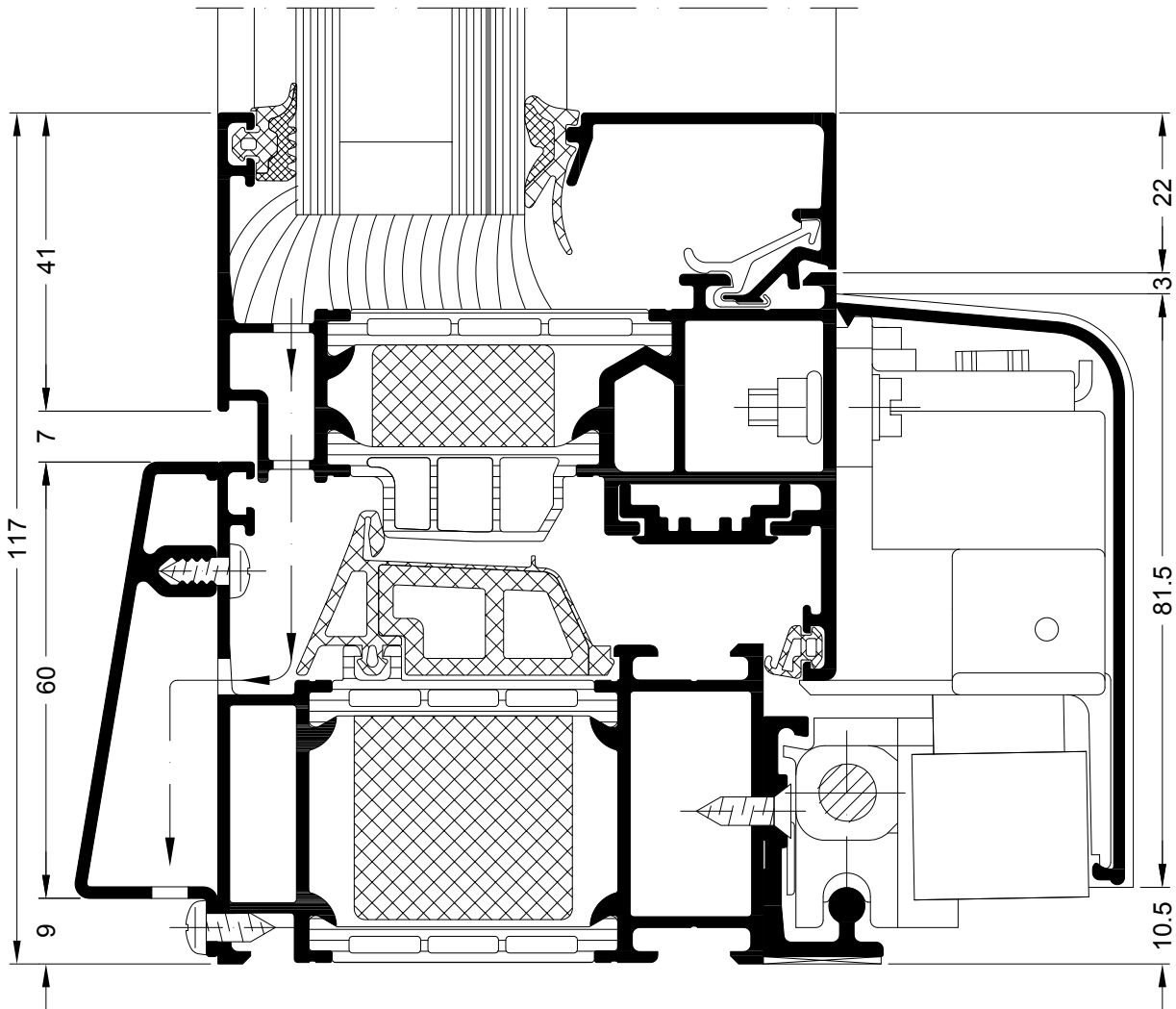


# Anwendungsbeispiele PASK-Systeme

## Examples of tilt/slide systems

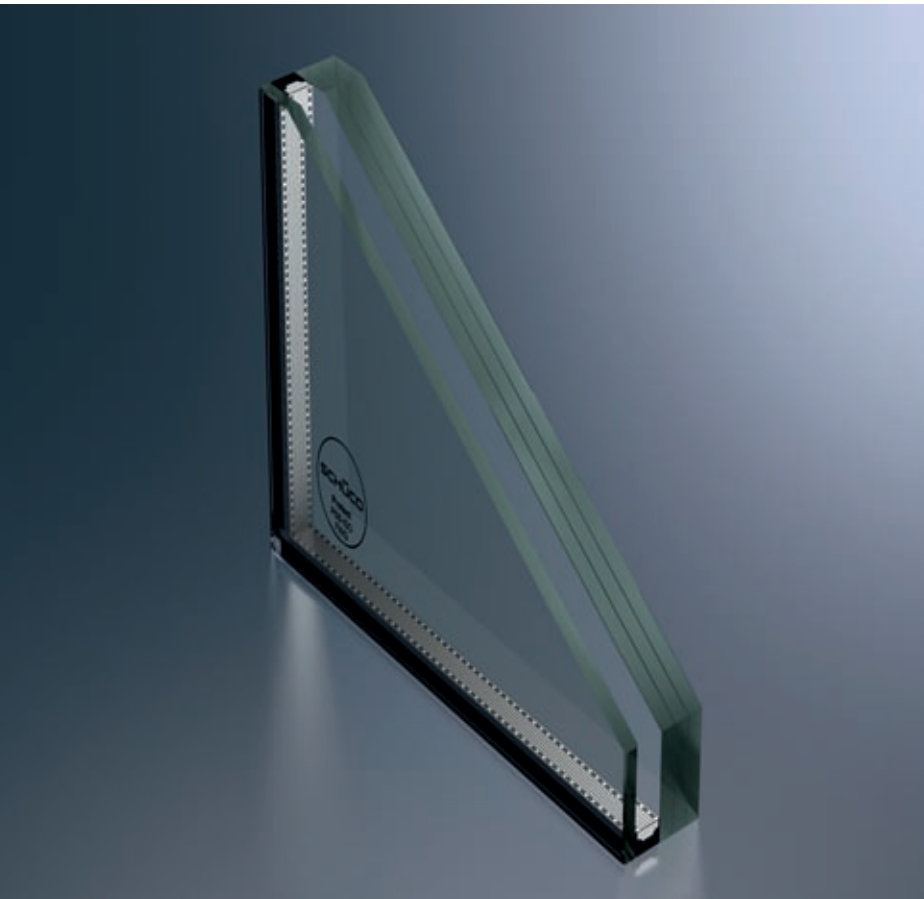
**Schüco Fenster AWS 75.SI PASK, mit Zwangsan- und abdruck,  
Flügelgewicht 150 kg, WK2 (RC 2)**  
Schüco Window AWS 75.SI tilt/slide, with engagement mechanism,  
vent weight 150 kg, WK2 (RC 2)





# Sicherheitsglas Schüco Protect

## Schüco Protect security glass



### Das Sicherheitsglas für alle Systeme

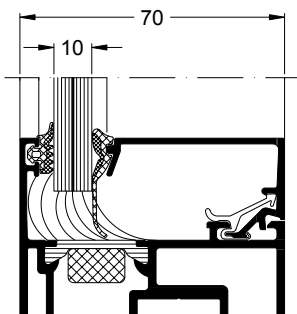
Ob Einbruch-, Durchschuss- oder Sprengwirkungshemmung – das Sicherheitsglas Schüco Protect (optional mit VdS zugelassener Alarmspinne) bietet mit seiner optimalen Kombination von Glasstärke und Scheibenaufbau höchste Wirkungsgrade gegen Einbruch und Vandalismus. Schutz, den man nicht sieht, denn Licht, Sicht und Transparenz bleiben erhalten. Neben den Sicherheitsaspekten werden so auch alle Ansprüche an Ästhetik und Funktionalität erfüllt.

### The security glass for all systems

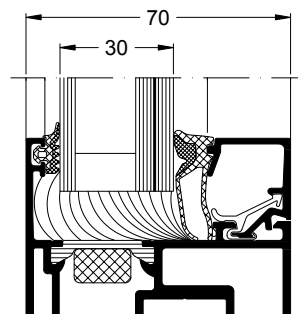
Be it burglar, bullet or blast resistance, Schüco Protect security glass (optionally available with VdS-approved alarm system) offers maximum effectiveness against burglary and vandalism, thanks to an optimum combination of glass thickness and pane composition. Unobtrusive protection, as light, visibility and transparency are all retained. This means that in addition to security, all requirements relating to appearance and functionality are also met.

Einbruchhemmendes Glas Schüco Protect  
Burglar-resistant Schüco Protect glass

Schüco Protect P4A-Mono  
Schüco Protect P4A single glazing



Schüco Protect P4A-Iso  
Schüco Protect P4A double glazing



**Empfohlene Verglasung**  
Recommended glazing

Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627) Security class in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)	Widerstandsklasse der Verglasung Security class of the glazing
WK1	Keine Anforderungen No requirements
WK2 (RC 2)	P4A
WK3 (RC 3)	P5A
WK4 (RC 4)	P6B

Weitere Glaskombinationen / Glasarten auf Anfrage  
Other glass combinations / glass types are available on request

Die Multifunktionseigenschaften Sonnen- und Wärmeschutz lassen sich projektspezifisch mit Durchschuss- und Einbruchhemmung kombinieren. Das Glas ist als Optifloat-Basisglas oder Optiwhite-Glas mit minimierten Farbeinflüssen für gehobene Ansprüche erhältlich.  
Alle Gläser lassen sich in Alarmsysteme durch Glasbruchüberwachung einbinden und sind als Mono-, 2-fach oder 3-fach Verglasung ausführbar.

The multi-purpose features of solar shading and thermal insulation can be combined with bullet and burglar-resistance for individual projects. The glass is available for sophisticated requirements as Optifloat basic glass or as Optiwhite glass with minimal colour.  
Any glazing can be used in alarm systems with a glass breakage monitor. It can be designed as single, double or triple glazing.

**Technische Daten**  
Technical data

**Einbruchhemmende Monogläser – Innenanwendung**  
Burglar-resistant single glazing – Internal use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdickentoleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Einbruchschutz Burglar resistance
568 215	Schüco Protect P2A-Mono F	9	+0,5 / -0,5	20	33	5,6	P2A
268 217	Schüco Protect P4A-Mono F	10	+0,6 / -0,6	21	33	5,6	P4A
568 219	Schüco Protect P5A-Mono F	11	+0,8 / -0,8	22	33	5,6	P5A
568 221	Schüco Protect P6B-Mono F	17	+1,5 / -1,5	37	40	5,6	P6B
268 258	Schüco Protect P6B-Mono O	17	+1,5 / -1,5	39	40	5,6	P6B

**Einbruchhemmende Isoliergläser – Außenanwendung**  
Burglar-resistant double glazing – External use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdicken- toleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Gegenseibe Opposing pane	Glasfüllung Glass filling	Einbruchschutz Burglar resistance
568 223	Schüco Protect P2A-ISO F	29	+1,5 / -1,5	30	37	1,1	Float	Argon	P2A
568 225	Schüco Protect P4A-ISO F	30	+1,5 / -1,5	30	38	1,1	Float	Argon	P4A
568 227	Schüco Protect P5A-ISO F	31	+2,0 / -2,0	32	38	1,1	Float	Argon	P5A
568 229	Schüco Protect P6B-ISO F	32	+2,0 / -2,0	52	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 259	Schüco Protect P6B-ISO O	32	+2,0 / -2,0	54	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 263	Schüco Protect P6B-ISO F	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 264	Schüco Protect P6B-ISO O	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 233	Schüco Protect P7B-ISO F	38	+2,0 / -2,0	68	42	1,6	Float	Argon	P7B





## Einbruchhemmende Fassadensysteme Burglar-resistant façade systems







Schüco bietet vielfältige Lösungen für die Gestaltung und Umsetzung von Gebäudehüllen – von Standardfassadensystemen bis hin zu objektbezogenen Sonderkonstruktionen. Auch in puncto Einbruchhemmung bieten die Fassadensysteme von Schüco viele Möglichkeiten.

Schüco offers a variety of solutions for the design and installation of building envelopes – from standard façade systems to project-specific special constructions. In terms of burglar resistance, the façade systems from Schüco also offer a world of possibilities.

**Übersicht der Fassadensysteme nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)**  
 Overview of façades systems in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Schüco Fassade Schüco Façade	Widerstandsklasse / Sicherheitsglas nach DIN EN 356 Security class / Security glazing in accordance with DIN EN 356		
	WK2 (RC 2) / P4A	WK3 (RC3) / P5A	WK4 (RC4) / P6B
FW 50+	■	■	
FW 50+.1	■	■	
FW 50+.HI	■	■	
FW 50+.SI	■	■	
FW 60+	■	■	■*
FW 60+.HI	■	■	
FW 60+.SI	■	■	
AOC 50 ST / TI	■	■	
SMC 50	■	■	
USC 65 F	■		
<b>Schüco Einsetzelement</b> Schüco insert unit			
AWS 102, Typ B AWS 102, type B	■		
AWS / ADS	■	■	■
AWS 57 R0	■		

\* Auf Anfrage  
 On request

# Schüco Fassade FW 50+ /FW 60+

## Schüco Façade FW 50+ /FW 60+

Die Schüco Standardfassadensysteme FW 50+ und FW 60+ sind ausgereifte Lösungen, die sich vielfach bewährt haben. Zusätzlich können die Fassadensysteme innerhalb der Schüco Systemwelt und auch in puncto Einbruchhemmung bis hin zur Widerstandsklasse WK3 (RC 3) frei kombiniert werden. Damit sind Kreativität und Sicherheit fast keine Grenzen gesetzt.

The Schüco FW 50+ and FW 60+ standard façade systems are tried and tested solutions, which have proven themselves time and again. The façade systems can also be freely combined up to security class WK3 (RC 3) within the Schüco system world and also in terms of burglar resistance. There are almost no limits on creativity and security.

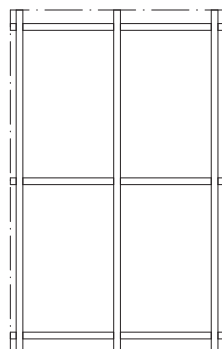
### Eigenschaften und Vorteile

- Sicherheit im System mit WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3)/FB4
- Geprüft und gekennzeichnet durch Prüfzeugnis 255 33051-1 für WK2 und gutachterliche Stellungnahme 12-001527-PR01 für RC 2 beziehungsweise 255 33052-2 für WK3 und 12-001257-PR02 für RC 3
- Identische Optik und gleiches Profilsortiment wie Schüco FW 50+ /FW 60+
- Keine „sichtbare“ Einbruchhemmung erkennbar
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

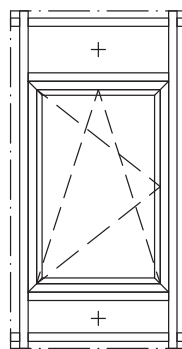
### Features and benefits

- System-based security to WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3)/FB4
- Tested and certified by test certificate 255 33051-1 for WK2 and appraisal report 12-001527-PR01 for RC 2 or 255 33052-2 for WK3 and 12-001257-PR02 for RC 3
- Identical appearance and same profile range as Schüco FW 50+ /FW 60+
- No “visible” burglar resistance
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

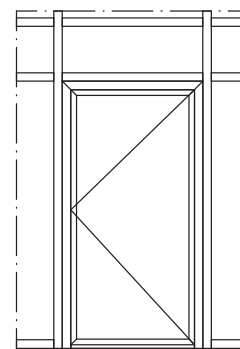
### Ausführungsvarianten Design options



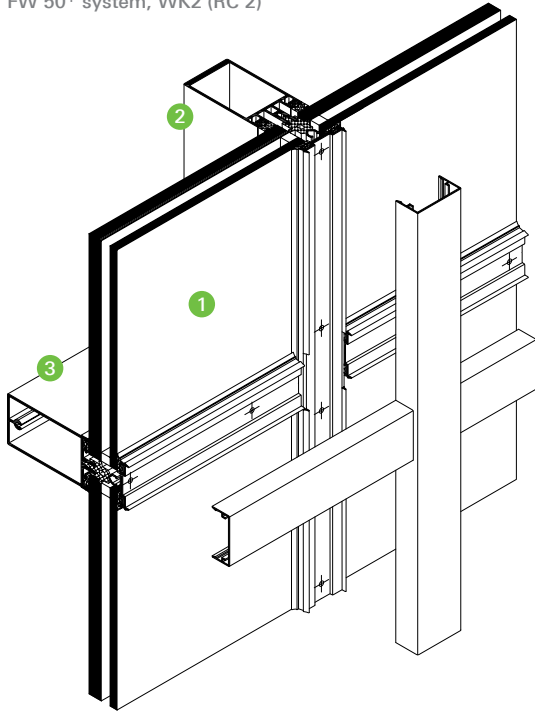
Fassade mit Festfeldern  
Façade with fixed fields



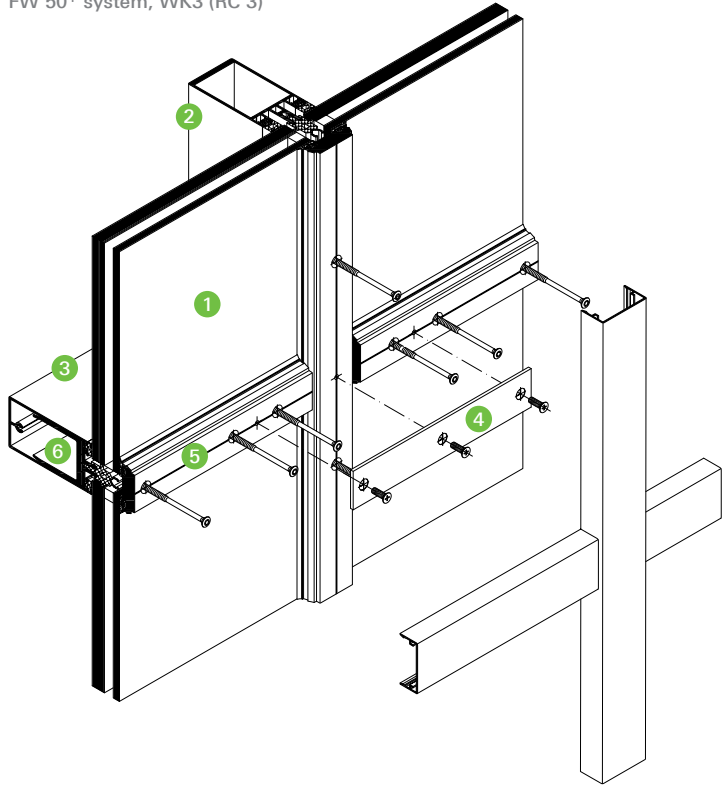
Fassade mit Einsetzelementen  
Façade with insert units



System FW 50+ WK2 (RC 2)  
FW 50+ system, WK2 (RC 2)



System FW 50+ WK3 (RC 3)  
FW 50+ system, WK3 (RC 3)



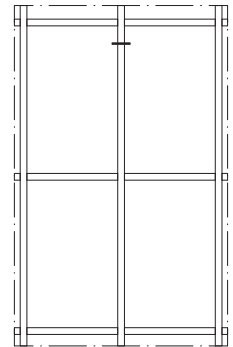
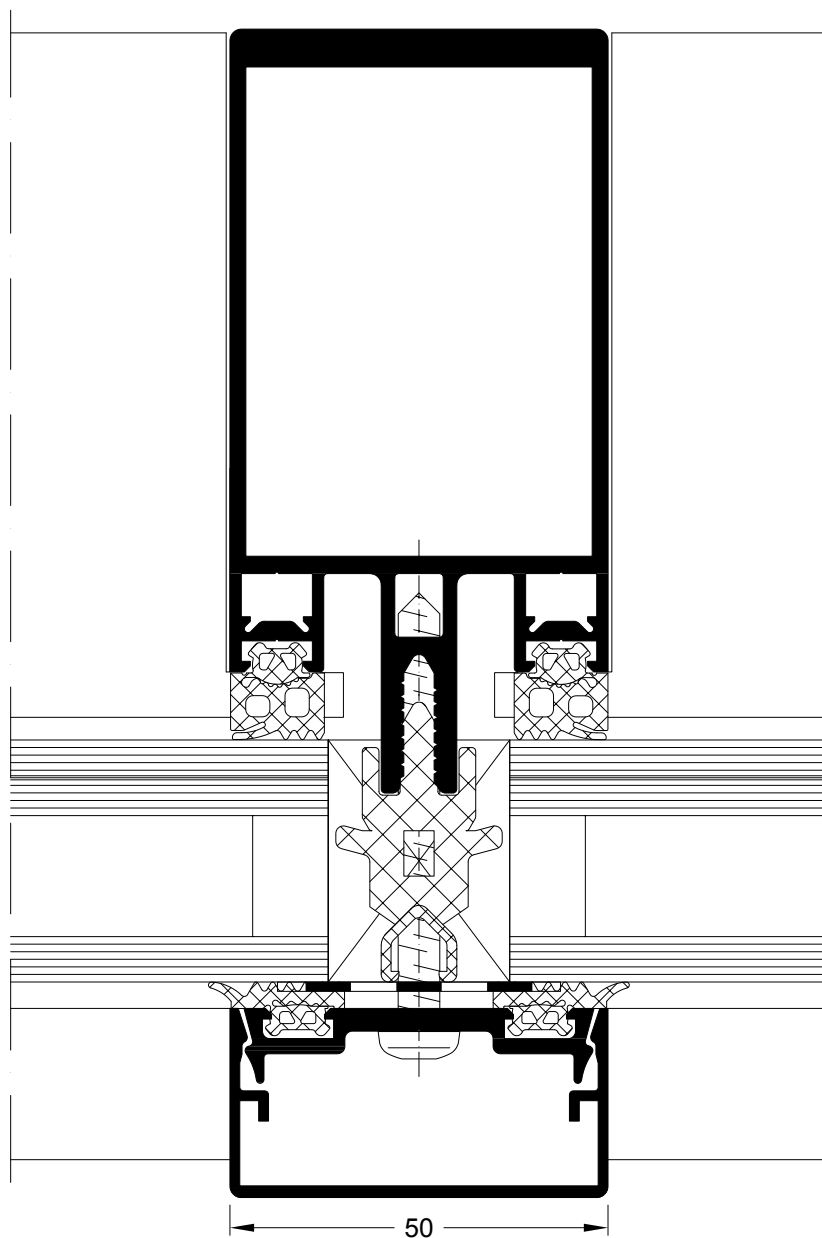
- 1 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass
- 2 Pfosten  
Mullion
- 3 Riegel  
Transom

- 4 Edelstahlblech  
Stainless steel sheet
- 5 Einbruchhemmendes Andruckprofil  
Burglar-resistant pressure plate
- 6 T-Verbinder  
T-cleat

# Anwendungsbeispiele FW 50+ / FW 60+

## Examples of FW 50+ / FW 60+

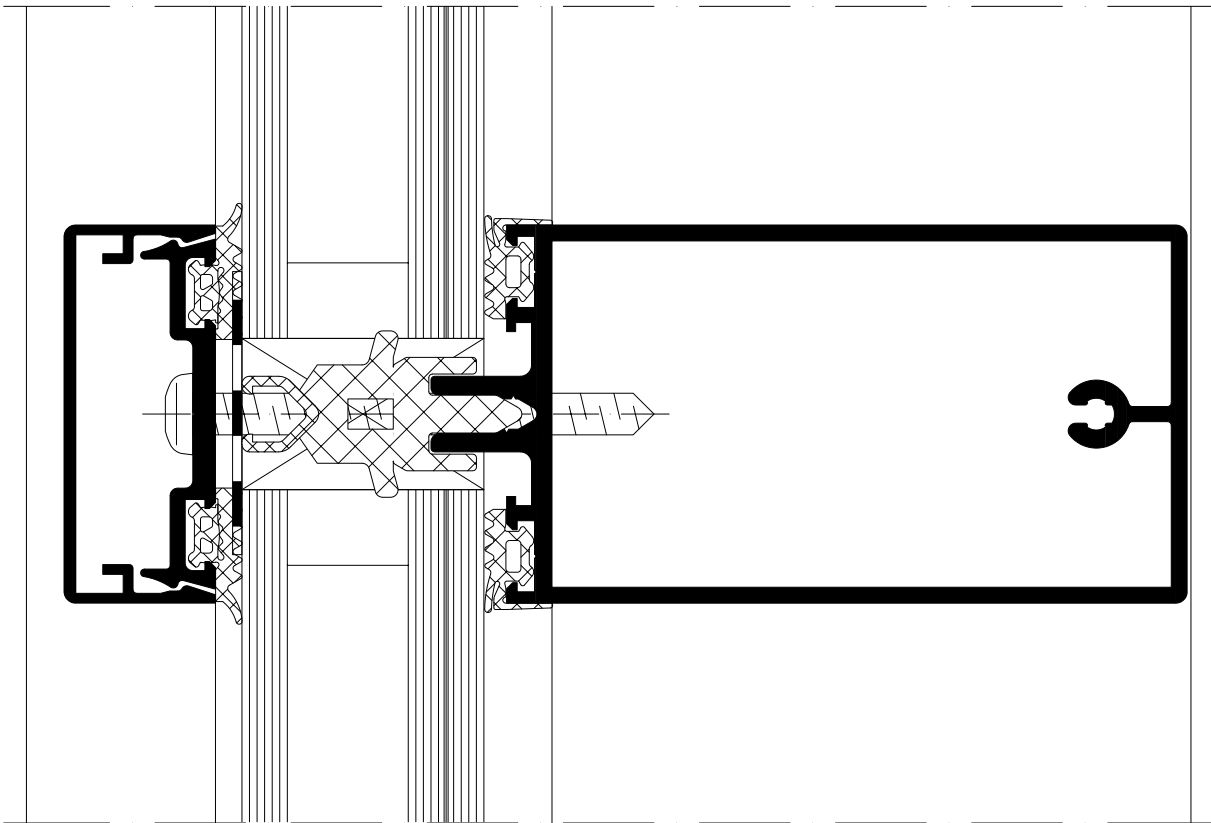
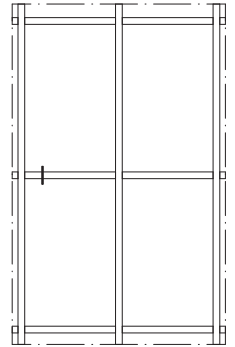
**Pfostenschnitt, FW 50+.SI, WK2 (RC 2)**  
Mullion section detail, FW 50+.SI, WK2 (RC 2)



FW 50+ dargestellt,  
sinbildlich für FW 60+  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

**Maßstab 1:1**  
Scale 1:1

**Riegelschnitt, FW 50+.SI, WK2 (RC 2)**  
Transom section detail, FW 50+.SI, WK2 (RC 2)

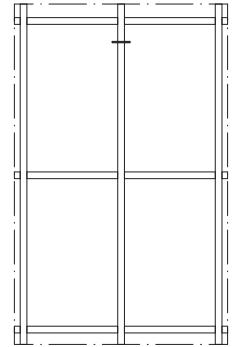
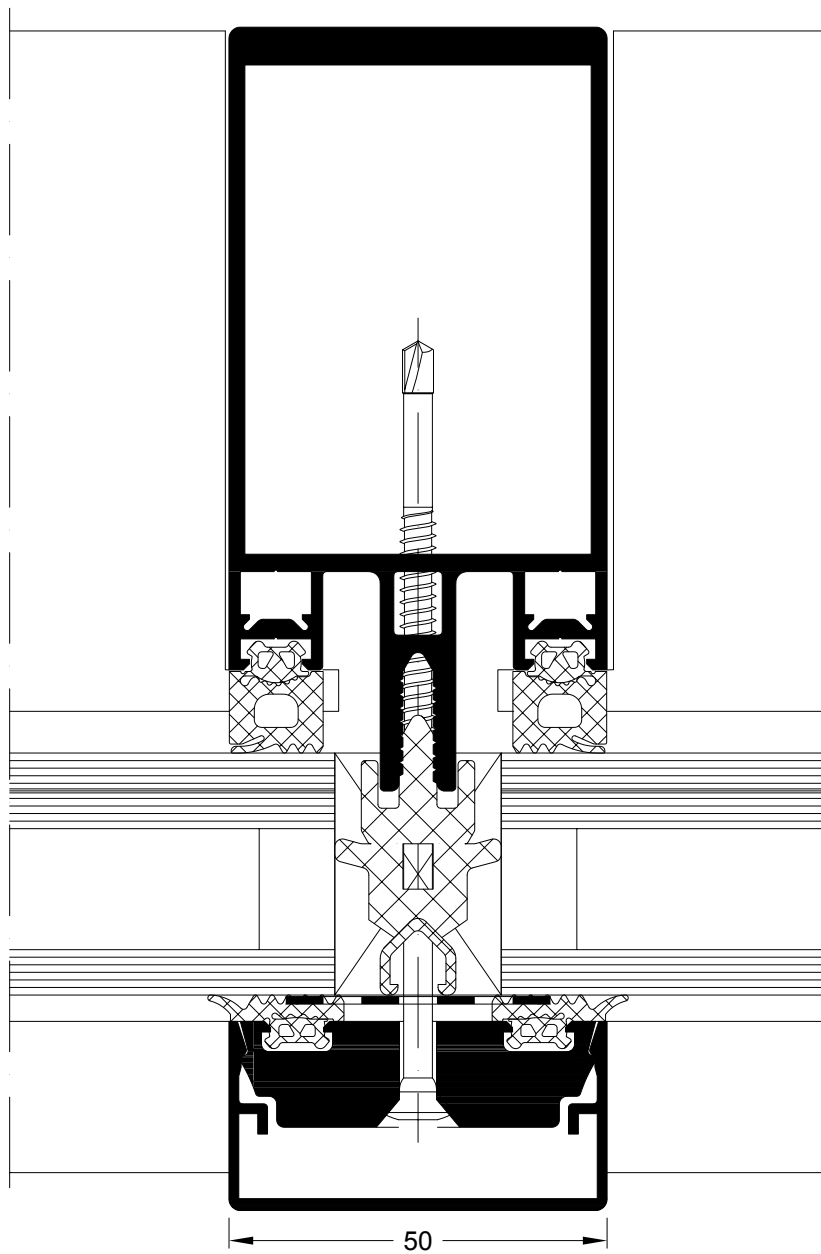


FW 50+ dargestellt,  
sinnbildlich für FW 60+  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

**Maßstab 1:1**  
Scale 1:1



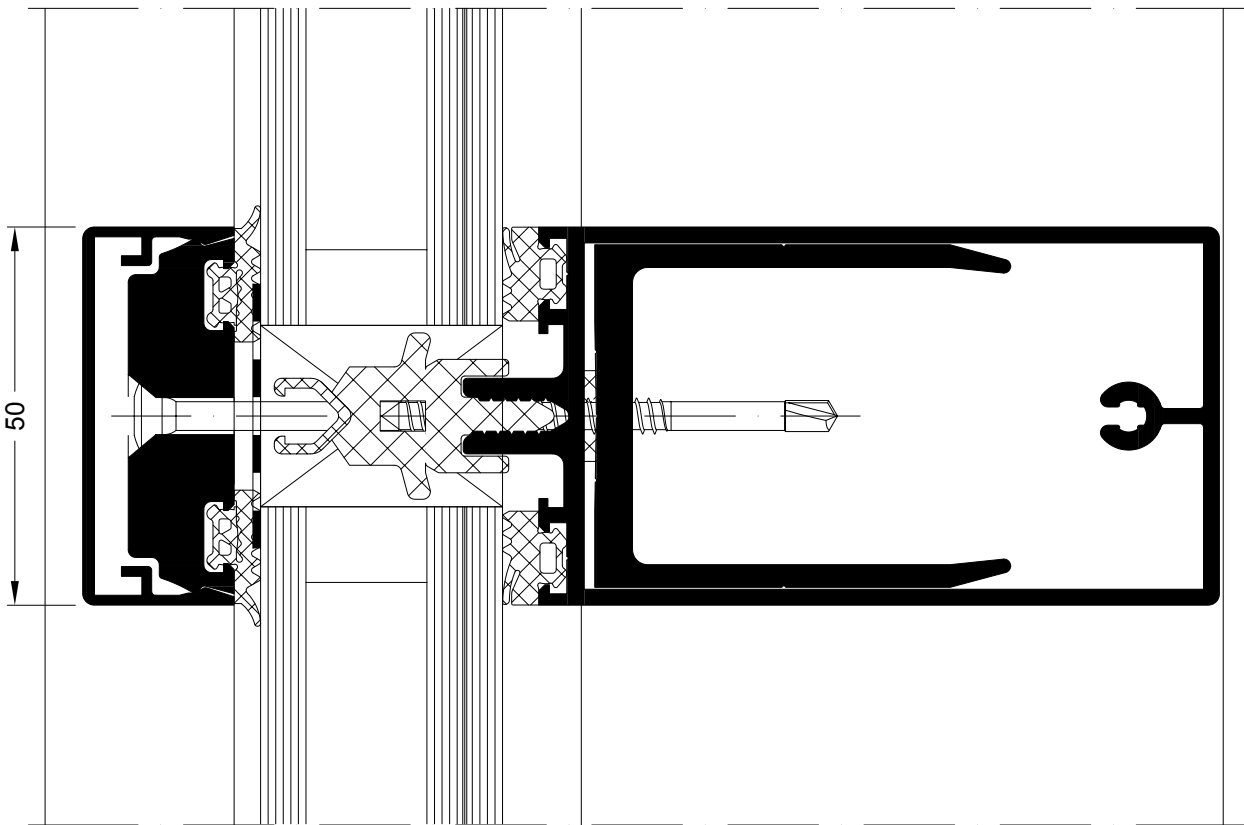
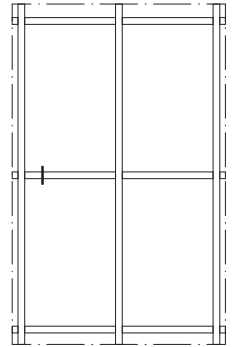
**Pfostenschnitt, FW 50+.SI, WK3 (RC 3)**  
Mullion section detail, FW 50+.SI, WK3 (RC 3)



FW 50+ dargestellt,  
sinnbildlich für FW 60+  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

**Maßstab 1:1**  
Scale 1:1

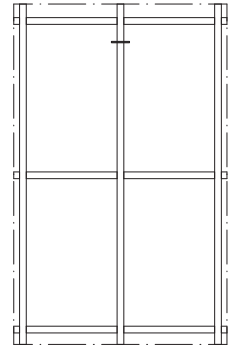
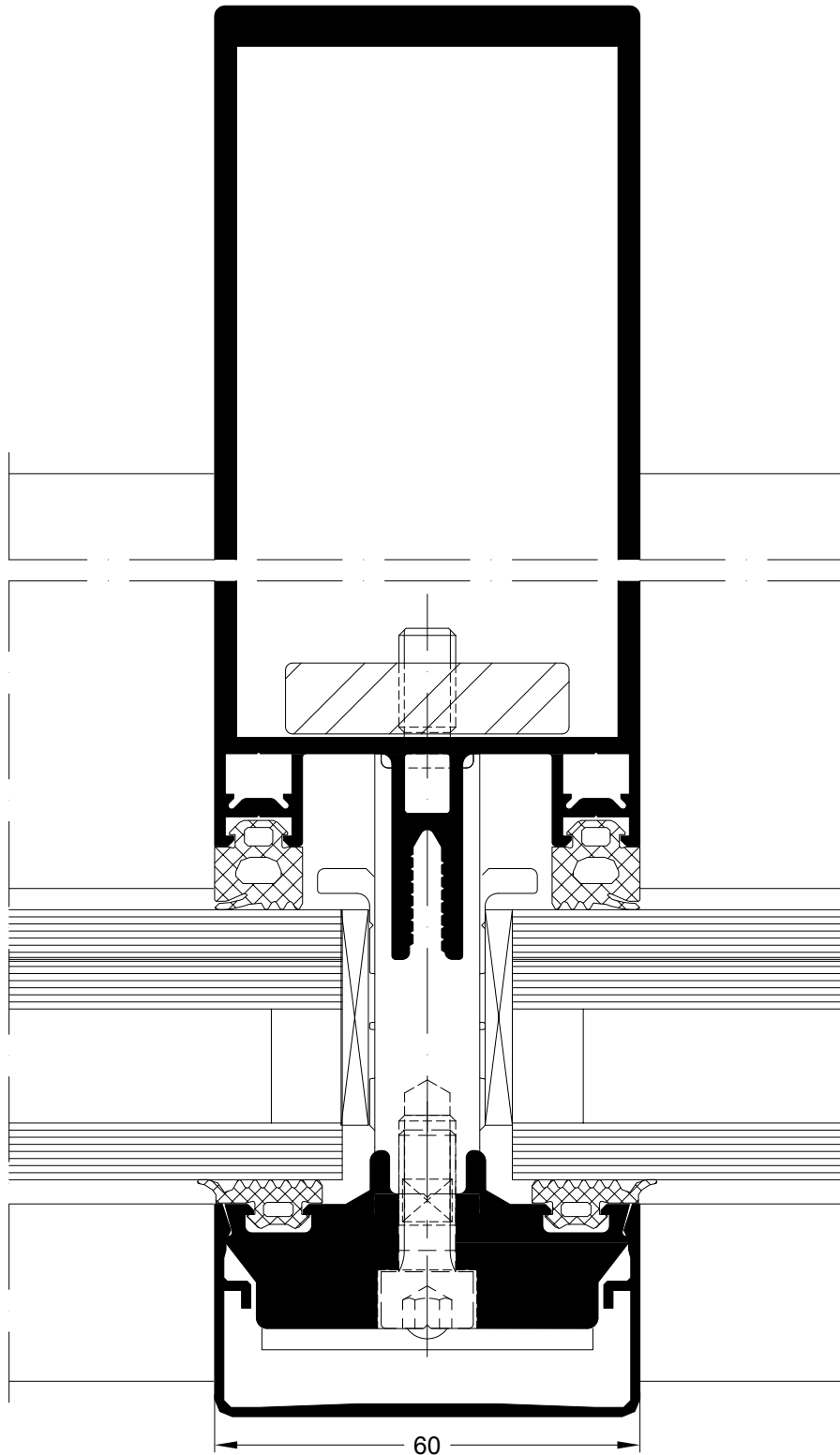
**Riegelschnitt, FW 50+.SI, WK3 (RC 3)**  
Transom section detail, FW 50+.SI, WK3 (RC 3)



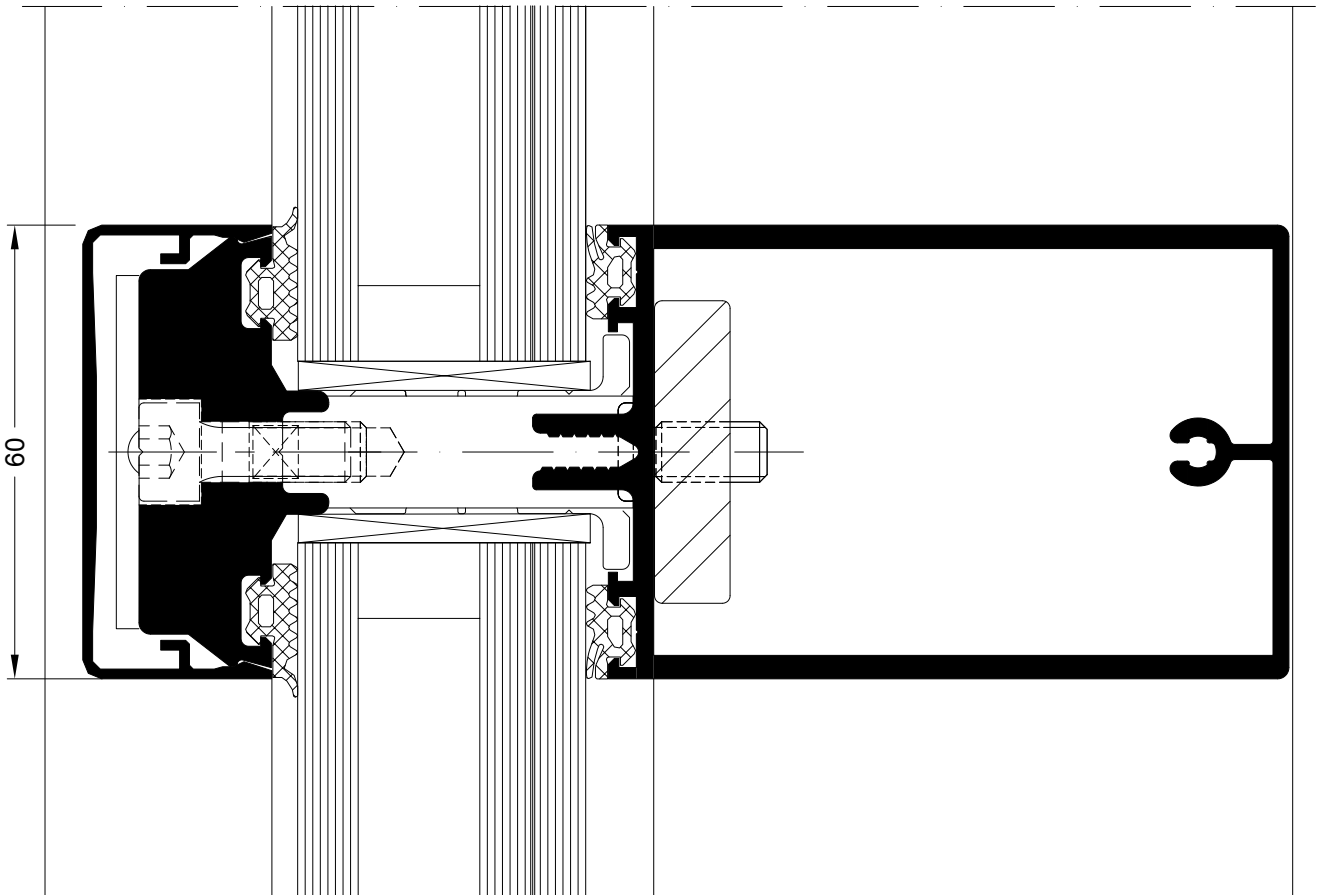
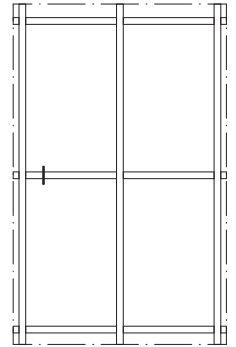
FW 50+ dargestellt,  
sinnbildlich für FW 60+  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

**Maßstab 1:1**  
Scale 1:1

**Pfostenschnitt, FW 60+, WK4 (RC 4), auf Anfrage**  
Mullion section detail, FW 60+, WK4 (RC 4), on request



**Riegelschnitt, FW 60+, WK4 (RC 4), auf Anfrage**  
Transom section detail, FW 60+, WK4 (RC 4), on request



# Schüco Fassade AOC 50 ST/TI und AOC 60 ST/TI

## Schüco Façade AOC 50 ST/TI and AOC 60 ST/TI

Die Aufsatzkonstruktionen eignen sich perfekt zum Bauen von wärmegeprägten und einbruchhemmenden Fassaden auf tragende, bauseitige Unterkonstruktionen aus Stahl (ST) oder Holz (TI). Umfangreiche Systemprüfungen bieten Planungssicherheit bis WK3 (RC 3).

The add-on constructions are perfectly suited to the construction of thermally insulated and burglar-resistant façades on load-bearing continuous substructures made from steel (ST) or timber (TI). Comprehensive system tests provide design reliability up to WK3 (RC 3).

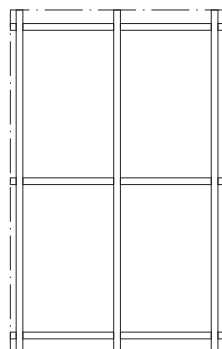
### Eigenschaften und Vorteile

- Einbruchhemmung WK2 (RC 2) und WK3 (RC 3)
- Geprüft und gekennzeichnet durch Leistungsnachweis: 11/11-A385-L1
- Keine „sichtbare“ Einbruchhemmung erkennbar
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

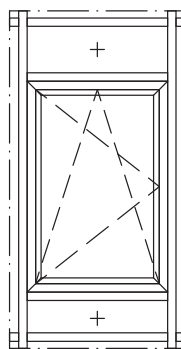
### Features and benefits

- Burglar resistance WK2 (RC 2) and WK3 (RC 3)
- Tested and certified by performance certificate: 11/11-A385-L1
- No “visible” burglar resistance
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

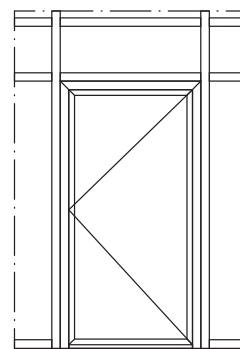
### Ausführungsvarianten Design options



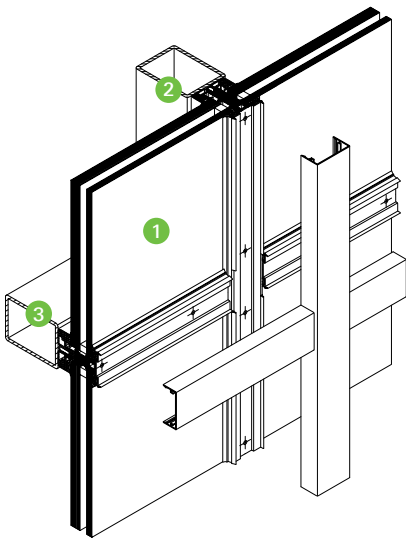
Fassade mit Festfeldern  
Façade with fixed fields



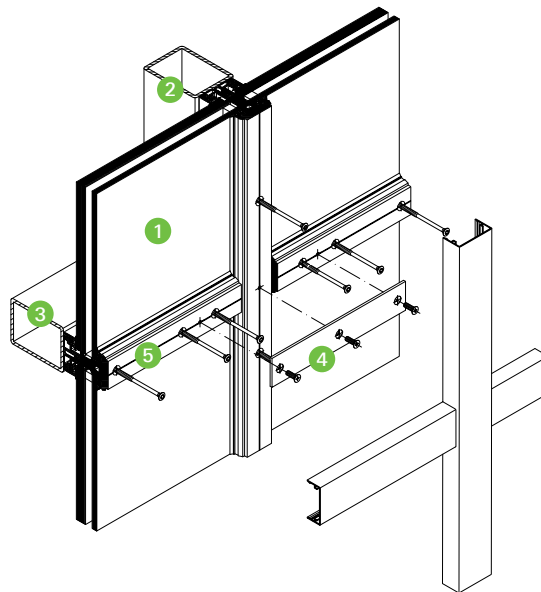
Fassade mit Einselementen  
Façade with insert units



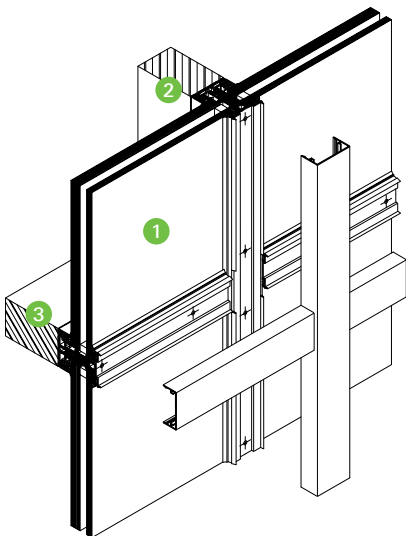
System Schüco AOC 50 ST, WK2 (RC 2)  
Schüco AOC 50 ST system, WK2 (RC 2)



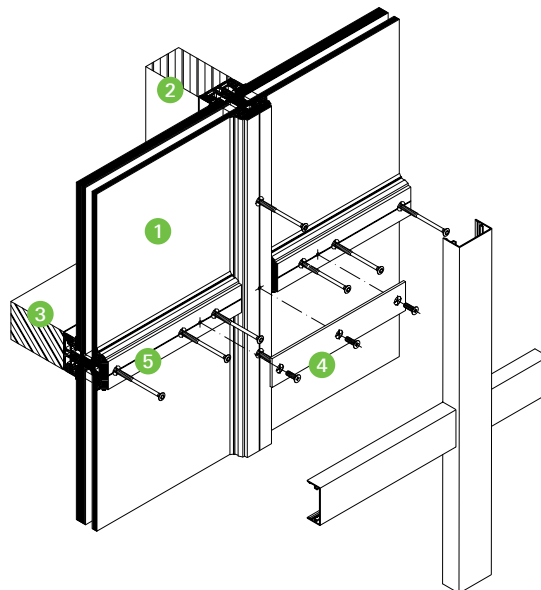
System Schüco AOC 50 ST, WK3 (RC 3)  
Schüco AOC 50 ST system, WK3 (RC 3)



System Schüco AOC 50 TI, WK2 (RC 2)  
Schüco AOC 50 TI system, WK2 (RC 2)



System Schüco AOC 50 TI, WK3 (RC 3)  
Schüco AOC 50 TI system, WK3 (RC 3)



1 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

2 Pfosten  
Mullion

3 Riegel  
Transom

4 Edelstahlblech  
Stainless steel sheet

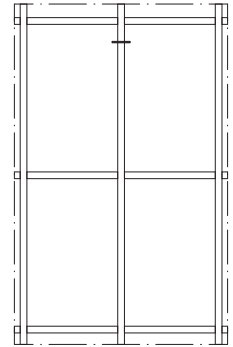
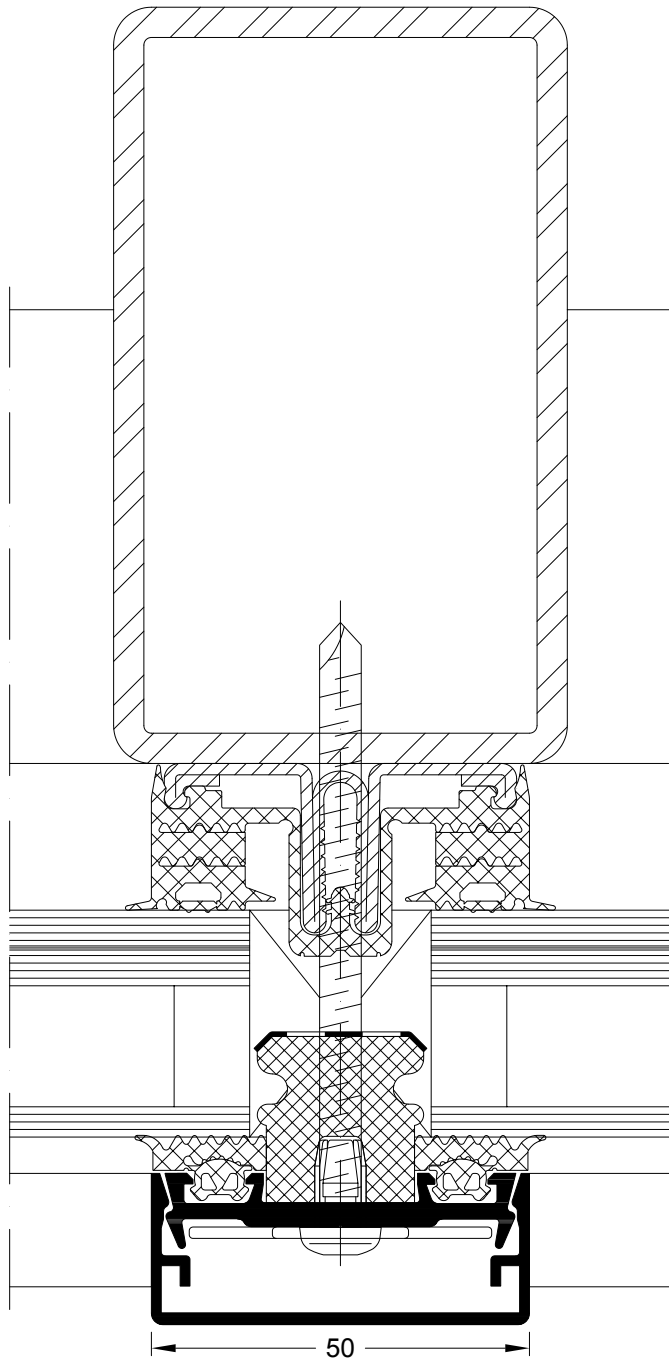
5 Einbruchhemmendes Andruckprofil  
Burglar-resistant pressure plate



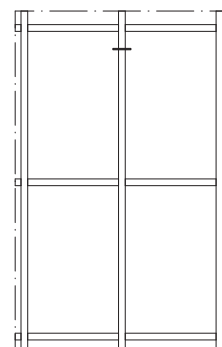
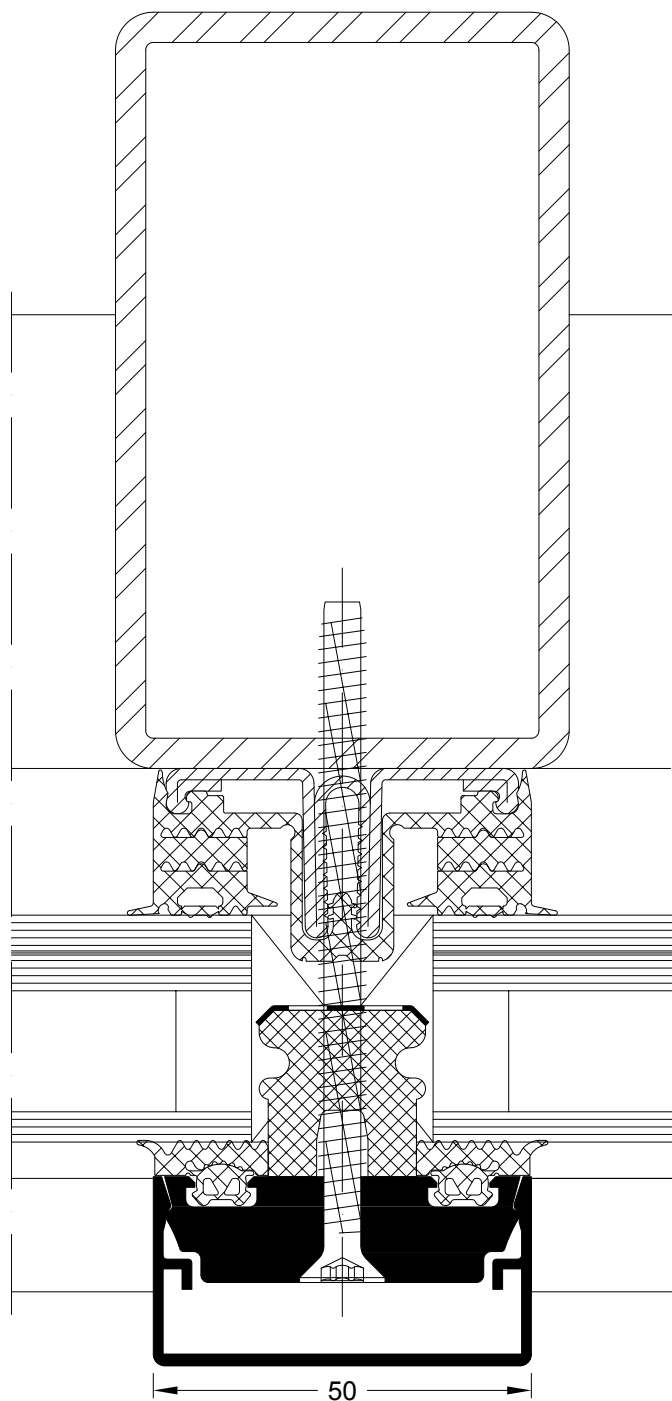
# Anwendungsbeispiele Schüco AOC 50/AOC 60

## Examples of Schüco AOC 50/AOC 60

**Pfostenschnitt, Schüco AOC 50 ST.SI, WK2 (RC 2)**  
Mullion section detail, Schüco AOC 50 ST.SI, WK2 (RC 2)



**Pfostenschnitt, Schüco AOC 50 ST.SI, WK3 (RC 3)**  
Mullion section detail, Schüco AOC 50 ST.SI, WK3 (RC 3)

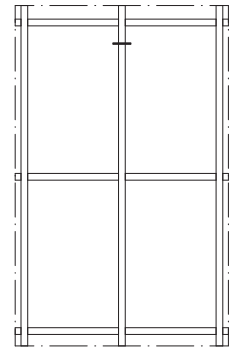
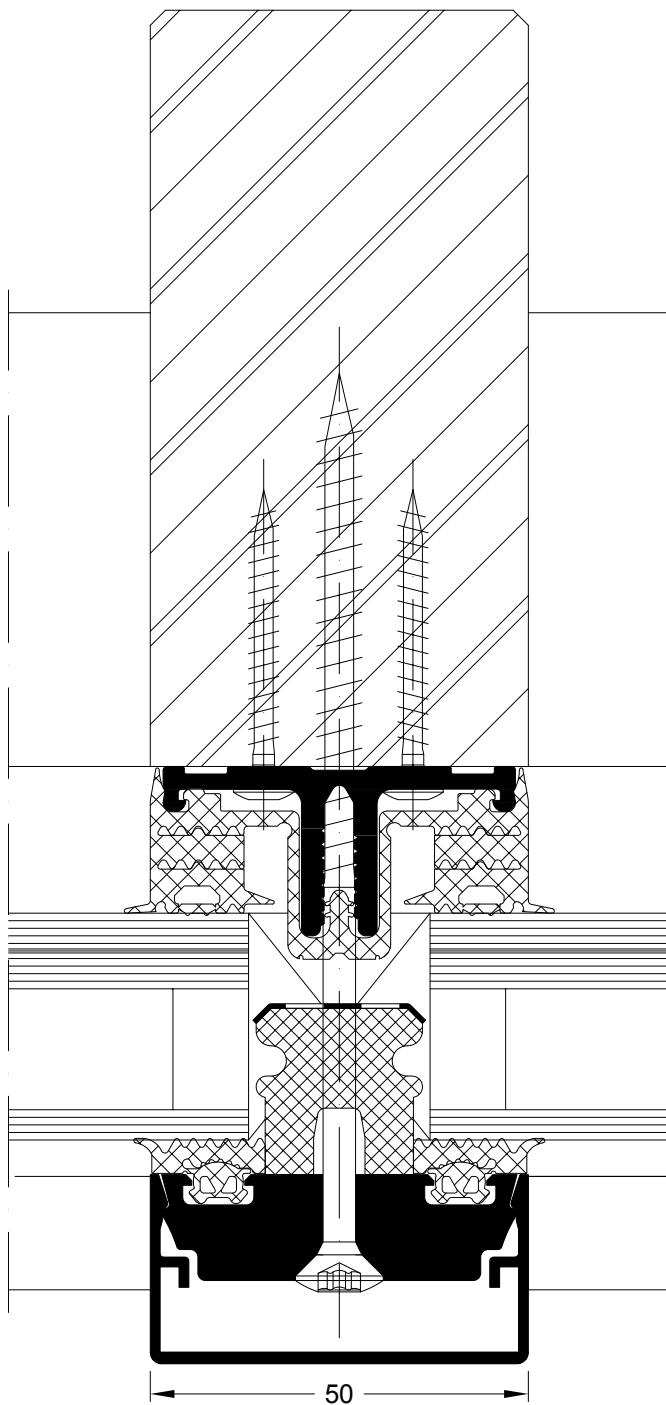


Maßstab 1:1  
Scale 1:1

Schüco AOC 50 ST dargestellt,  
sinnbildlich für AOC 60 ST  
Schüco AOC 50 ST shown,  
similar principle for AOC 60 ST



**Pfostenschnitt, Schüco AOC 50 TI.SI, WK3 (RC 3)**  
Mullion section detail, Schüco AOC 50 TI.SI, WK3 (RC 3)



Maßstab 1:1  
Scale 1:1

Schüco AOC 50 TI dargestellt,  
sinnbildlich für AOC 60 TI  
Schüco AOC 50 TI shown,  
similar principle for AOC 60 TI

# Schüco Fassade SMC 50

## Schüco Façade SMC 50

Das Modulfassadensystem Schüco SMC 50/SMC 50.HI (Stick Modular Construction) überzeugt durch seine exzellenten Wärmedämmeigenschaften und höchste Standards bei Qualität und Systemsicherheit. Der Einbruchschutz bis zur Widerstandsklasse WK3 (RC 3) ist durch das ift Rosenheim geprüft.

The Schüco SMC 50/SMC 50.HI (Stick Modular Construction) modular façade system offers excellent thermal insulation and the highest standards of quality and system security. Burglar resistance up to security class WK3 (RC 3) has been tested by ift Rosenheim.

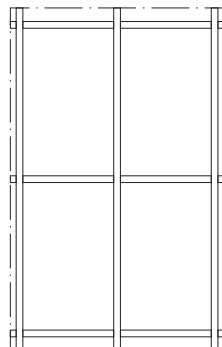
### Eigenschaften und Vorteile

- Sicherheit im System mit WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3)
- Geprüft und gekennzeichnet durch Prüfbericht:  
211 33048 für WK2 (RC 2)  
211 33049 für WK3 (RC 3)
- Keine „sichtbare“ Einbruchhemmung erkennbar
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

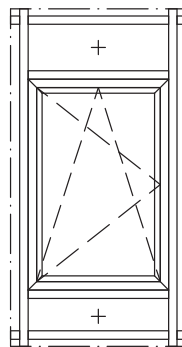
### Features and benefits

- System-based security to WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3)
- Tested and certified by test report:  
211 33048 for WK2 (RC 2)  
211 33049 for WK3 (RC 3)
- No “visible” burglar resistance
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

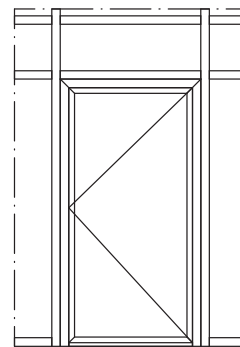
### Ausführungsvarianten Design options



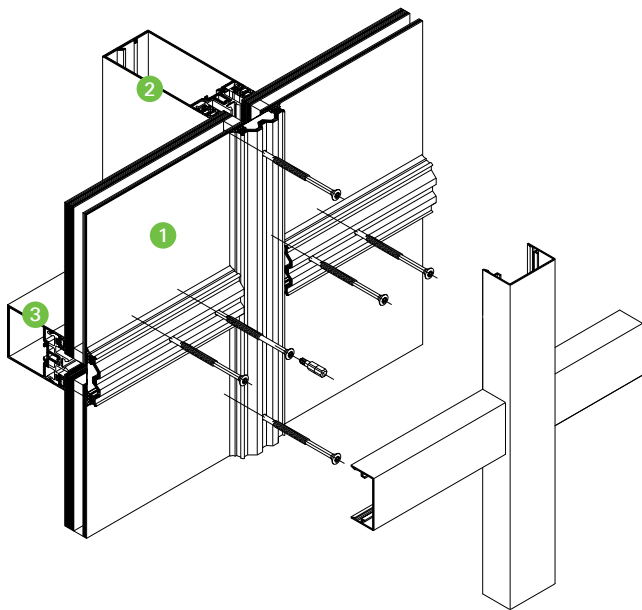
Fassade mit Festfeldern  
Façade with fixed fields



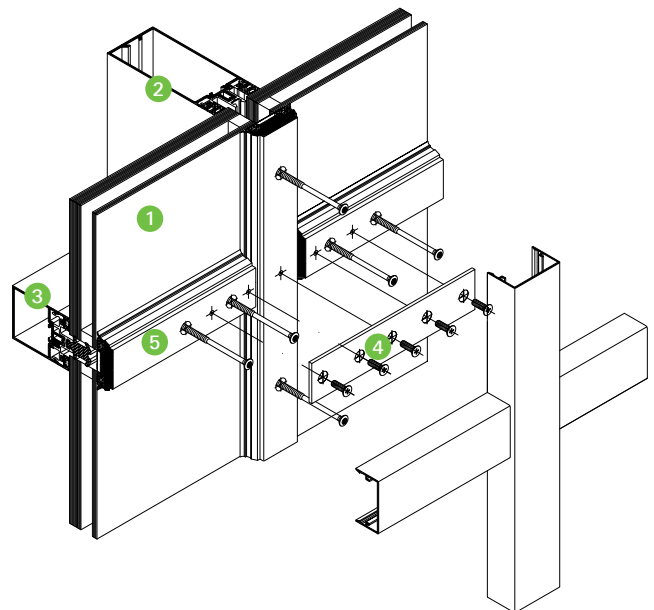
Fassade mit Einsetzelementen  
Façade with insert units



Schüco Fassade SMC 50, WK2 (RC 2)  
 Schüco Façade SMC 50, WK2 (RC 2)



Schüco Fassade SMC 50, WK3 (RC 3)  
 Schüco Façade SMC 50, WK3 (RC 3)



- 1 Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass
- 2 Pfosten  
Mullion
- 3 Riegel  
Transom

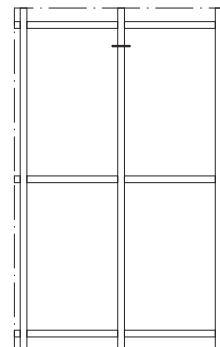
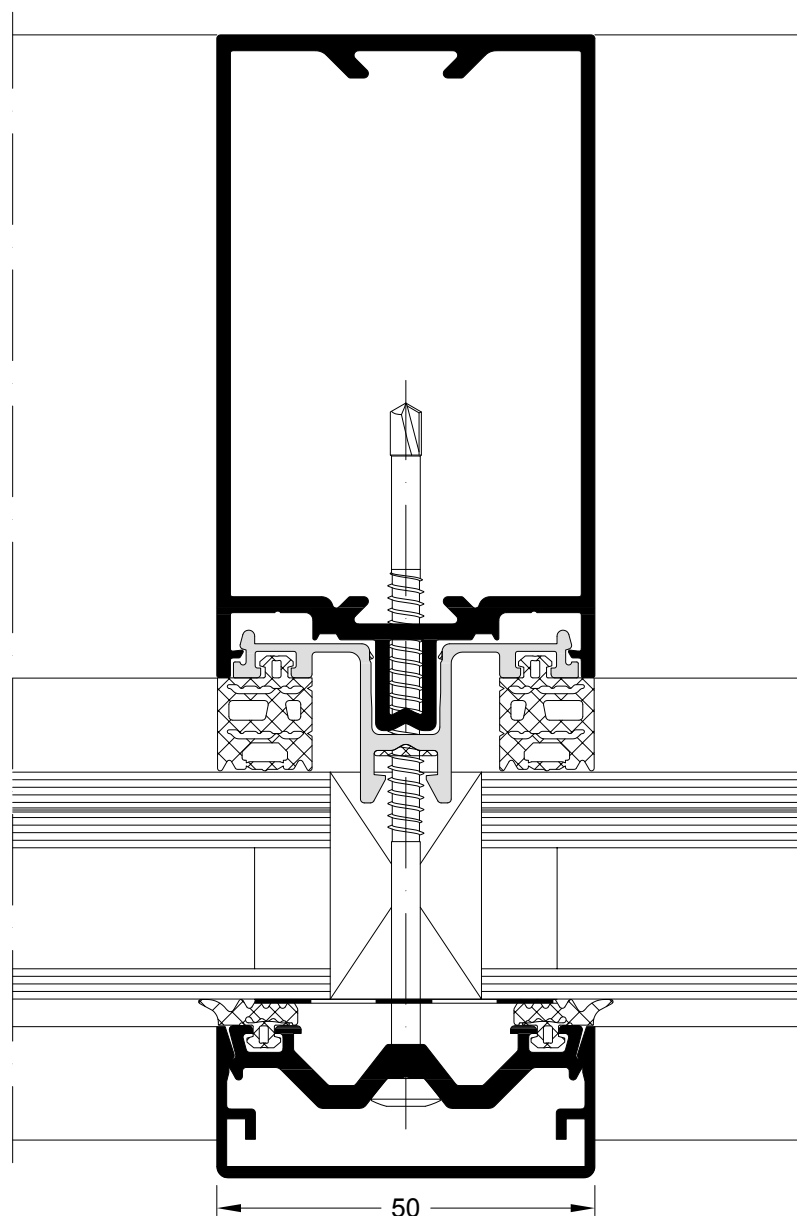
- 4 Edelstahlblech  
Stainless steel sheet
- 5 Einbruchhemmendes Andruckprofil  
Burglar-resistant pressure plate



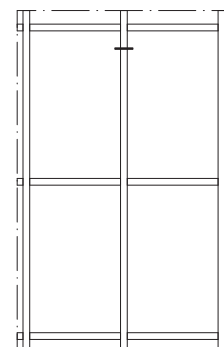
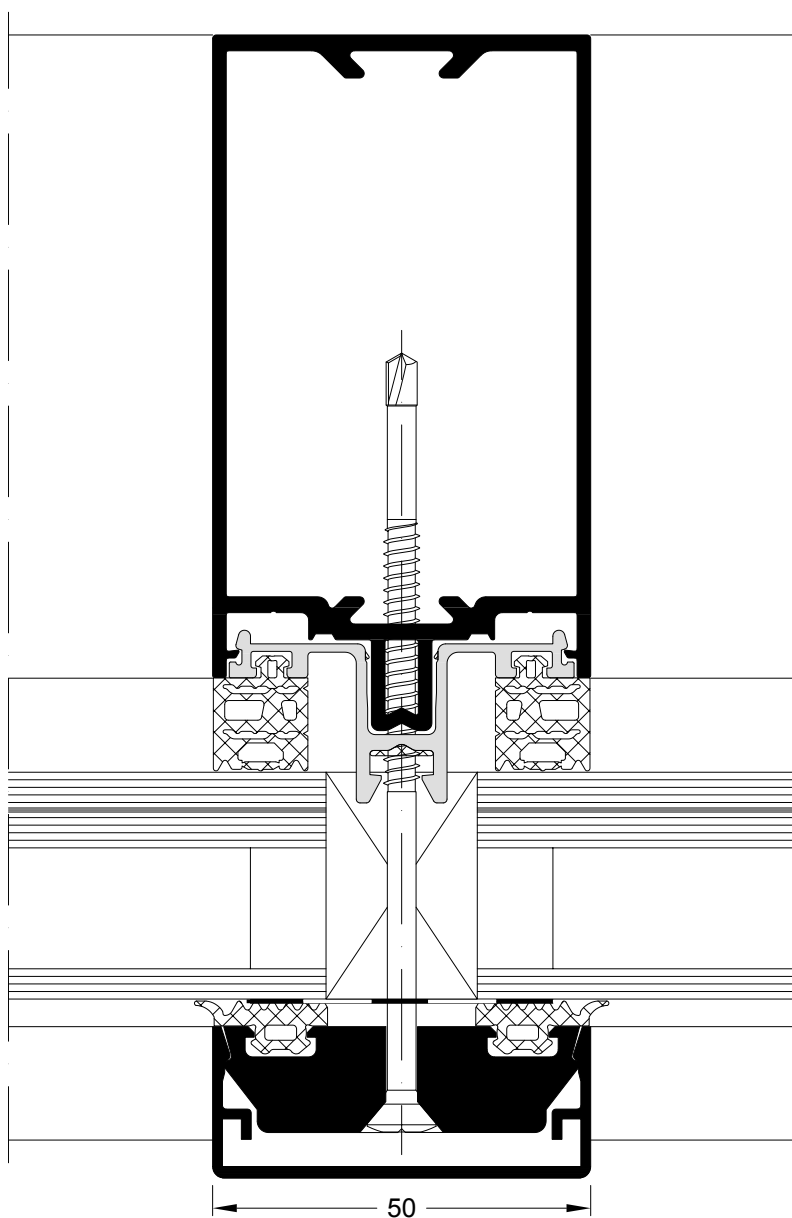
# Anwendungsbeispiele Schüco SMC 50

## Examples of Schüco SMC 50

**Pfostenschnitt, Schüco SMC 50, WK2 (RC 2)**  
Mullion section detail, Schüco SMC 50, WK2 (RC 2)



**Pfostenschitt, Schüco SMC 50, WK3 (RC 3)**  
Mullion section detail, Schüco SMC 50, WK3 (RC 3)



# Schüco Elementfassade USC 65 F

## Schüco Unitised Façade USC 65 F

Schüco USC 65 F ist eine hochflexible und komplett geprüfte Systemlösung für Elementfassaden. Im Objektbereich vereint sie Wirtschaftlichkeit, Funktionalität und Ästhetik mit Einbruchhemmung.

Schüco USC 65 F is a highly flexible and fully tested system solution for unitised façades. It combines cost-effectiveness, functionality and good design with burglar resistance for large commercial projects.

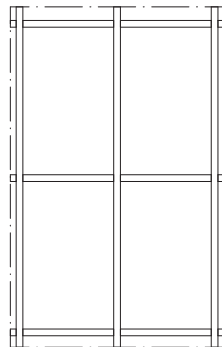
### Eigenschaften und Vorteile

- Keine „sichtbare“ Einbruchhemmung erkennbar
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356
- Einsatz des einbruchhemmenden Andruckprofils WK2 (RC 2)
- Einsatz der einbruchhemmenden Deckschale WK2 (RC 2)

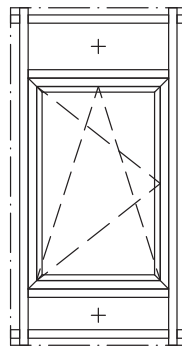
### Features and benefits

- No “visible” burglar resistance
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356
- Use of burglar-resistant pressure plate WK2 (RC 2)
- Use of burglar-resistant cover cap WK2 (RC 2)

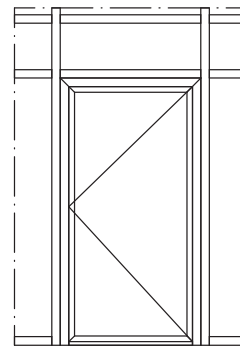
### Ausführungsvarianten Design options



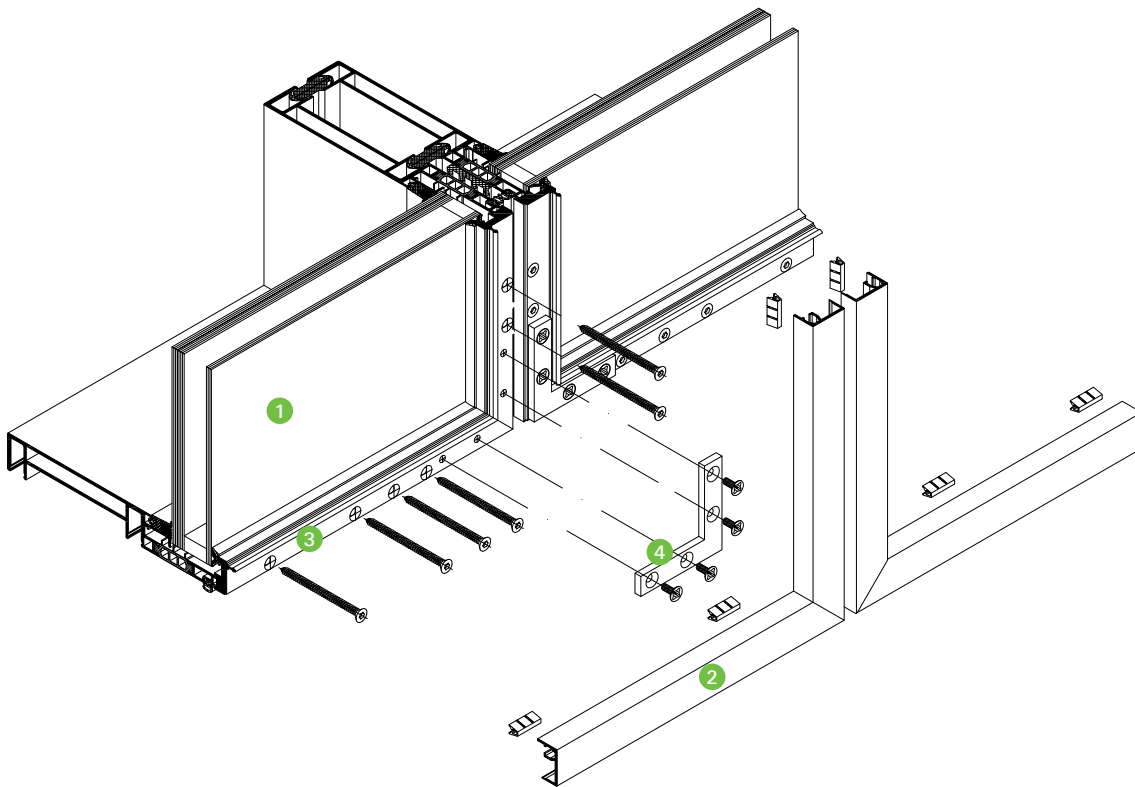
Fassade mit Festfeldern  
Façade with fixed fields



Fassade mit Einsetzelementen  
Façade with insert units



Schüco Elementfassade USC 65 F, WK2 (RC 2)  
Schüco Unitised Façade USC 65 F, WK2 (RC 2)



① Sicherheitsglas Schüco Protect  
Schüco Protect security glass

② Deckschale, WK2 (RC 2)  
Cover cap, WK2 (RC 2)

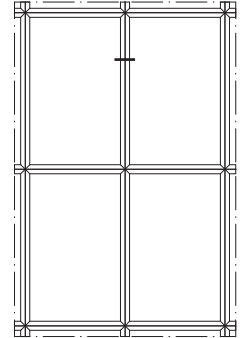
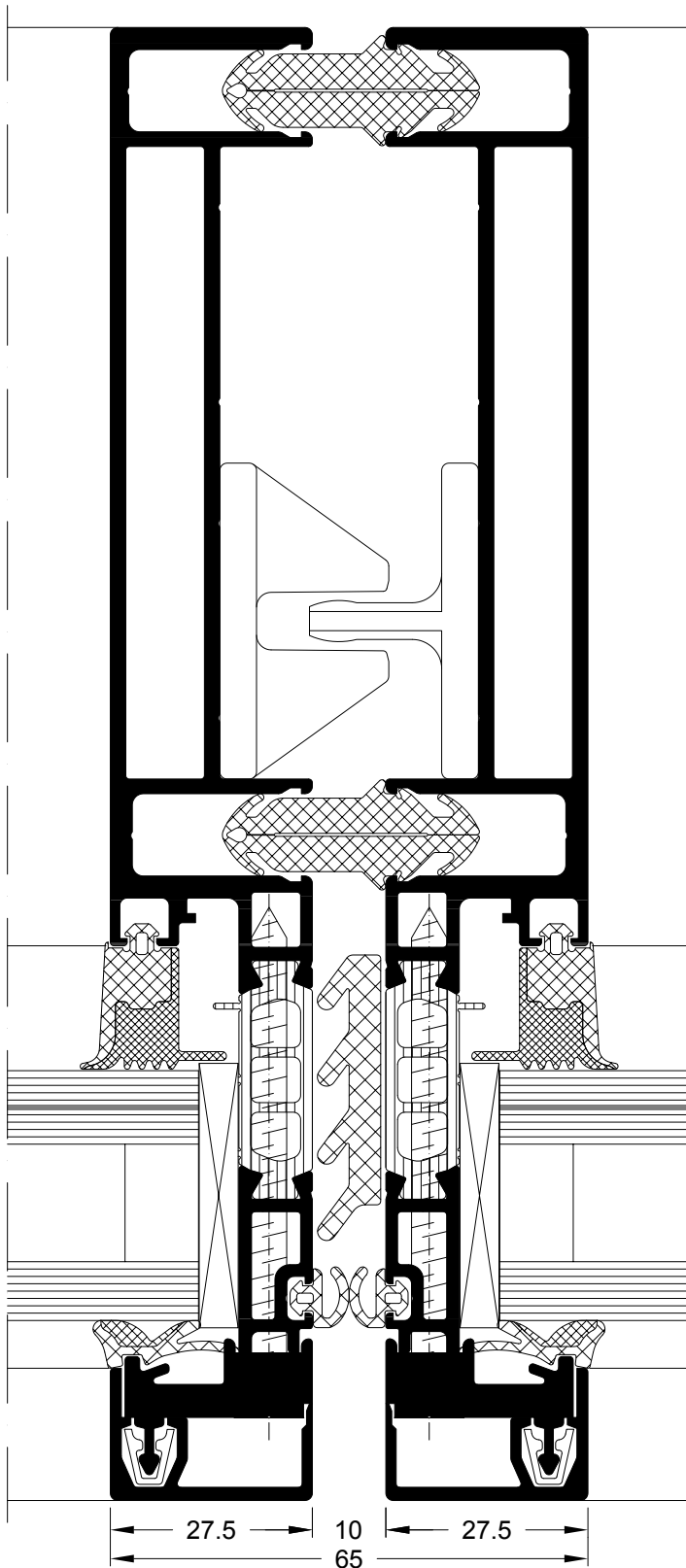
③ Andruckprofil, WK2 (RC 2)  
Pressure plate, WK2 (RC 2)

④ Winkel aus rostfreiem Edelstahl  
Stainless steel angle

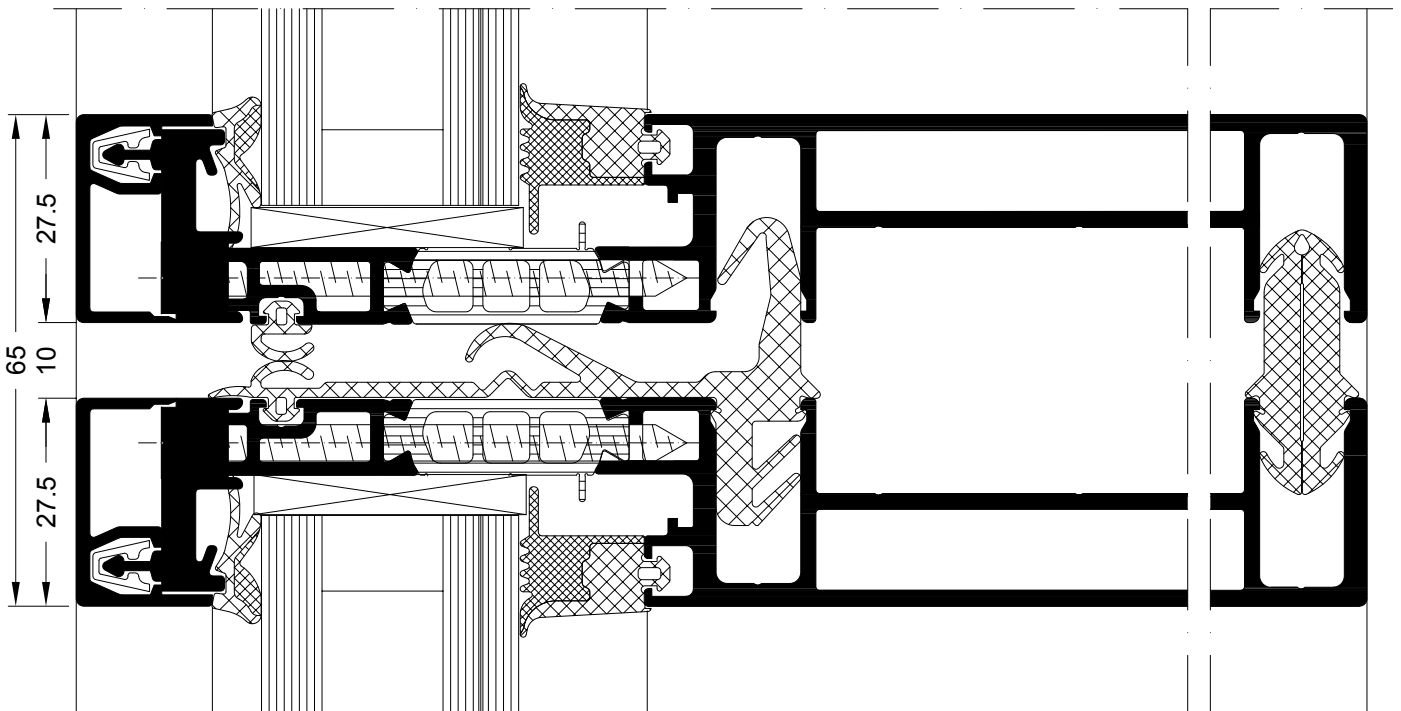
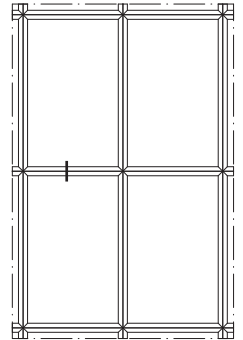
# Anwendungsbeispiele Schüco USC 65 F

## Examples of Schüco USC 65 F

Horizontalschnitt, Schüco USC 65 F, Rahmen an Rahmen, WK2 (RC 2)  
Horizontal section detail, Schüco USC 65 F, frame to frame, WK2 (RC 2)



Vertikalschnitt, Schüco USC 65 F, Rahmen an Rahmen, WK2 (RC 2)  
Vertical section detail, Schüco USC 65 F, frame to frame, WK2 (RC 2)







# Schüco Einsetzelemente

## Schüco insert units

Die einbruchhemmenden Einsetzelemente bieten vielfältige Gestaltungsvarianten und lassen sich aufgrund ihrer großen Öffnungsquerschnitte besonders effizient bei der natürlichen Lüftung einsetzen.

The burglar-resistant insert units offer a variety of design options and can be used for efficient natural ventilation because of their large openings.

### Überblick Overview



Schüco Fenster AWS 102 Typ B  
Schüco Window AWS 102, type B



Schüco Fenster AWS/Schüco Tür ADS  
Schüco Window AWS/Schüco Door ADS



Schüco Dachfenster AWS 57 RO  
Schüco Roof Vent AWS 57 RO

### Kombinationsmöglichkeiten der Schüco Einsetzelemente Combination options for Schüco insert units

Schüco Fassade Schüco Façade	Schüco Einsetzelement Schüco insert unit		
	AWS 102, Typ B AWS 102, type B	AWS / ADS	AWS 57 RO
FW 50+	WK2 (RC 2)	Kombination mit Schüco AWS und ADS Einsetzelementen mit entsprechend einbruchhemmenden Klasse möglich Can be combined with Schüco AWS and ADS insert units with the appropriate burglar-resistant class	WK2 (RC 2)
FW 50+.1			
FW 50+.HI			
FW 50+.SI			
FW 60+			
FW 60+.HI			
FW 60+.SI			
AOC 50 ST/TI			
AOC 60 ST/TI			
SMC 50			
USC 65 F			



# Schüco Fenster AWS 102, Typ B

## Schüco Window AWS 102, type B

Das innovative Fenstersystem Schüco AWS 102 kann ohne Beeinträchtigung der gleichmäßigen Fassadengeometrie optisch nahtlos integriert werden – und das bei Flügelgewichten bis 250 kg. Mit diesem System ist eine Einbruchhemmung bis WK2 (RC 2) möglich.

The innovative Schüco AWS 102 window system can be seamlessly integrated without adversely affecting the uniform façade geometry – and all with vent weights up to 250 kg. Burglar resistance up to WK2 (RC 2) is possible.

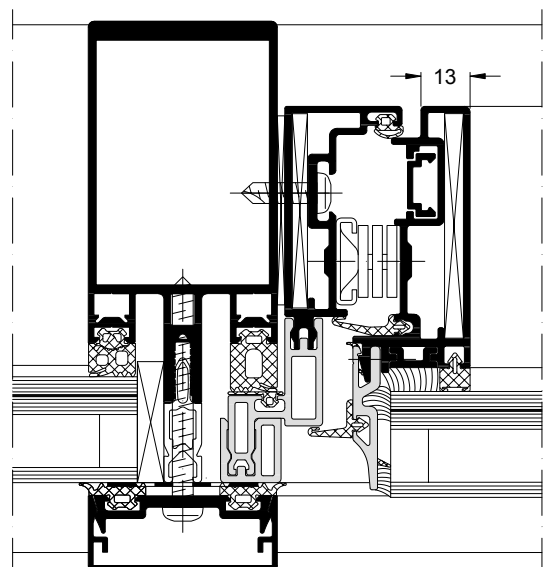
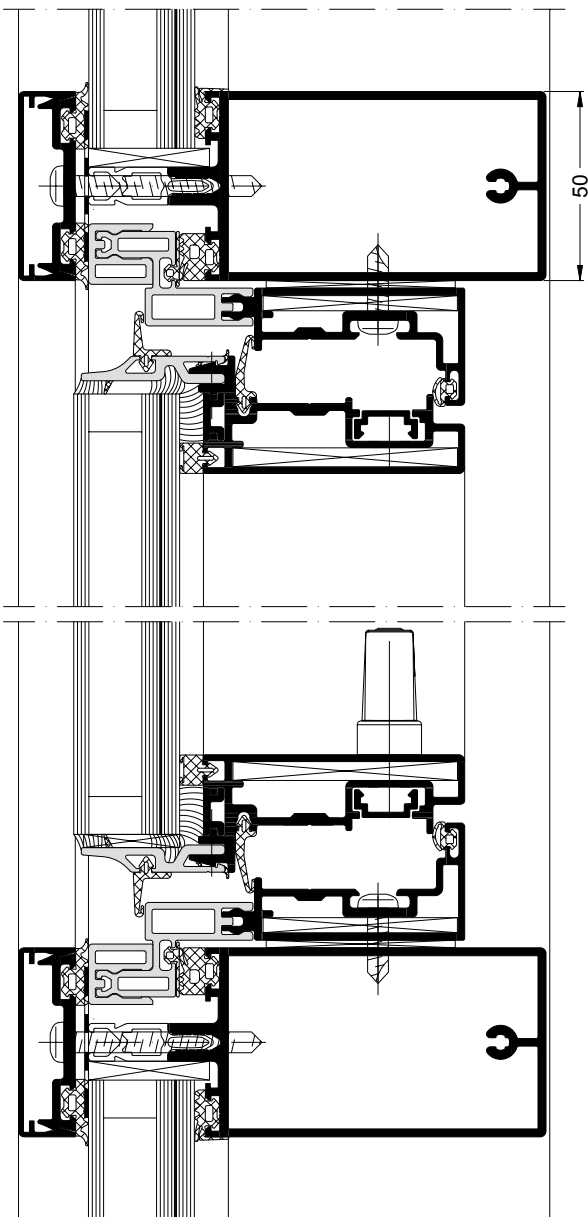
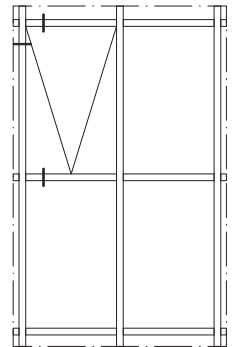
### Eigenschaften und Vorteile

- Einbruchhemmendes Parallel-Ausstell- oder Senklapp-Fenster bis WK2 (RC 2)
- Nach DIN EN 1627 geprüft durch das ift Rosenheim und gekennzeichnet mit Prüfzeugnis 211 34467
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356
- Maximale Breite 2700 mm, maximale Höhe 3600 mm, maximale Flügelabmessung 2700 mm x 2500 mm (B x H)
- Flügelgewichte bis 250 kg

### Features and benefits

- Burglar-resistant parallel-opening or projected top-hung window up to WK2 (RC 2)
- Tested in accordance with DIN EN 1627 by ift Rosenheim and certified by test certificate 211 34467
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356
- Maximum width 2700 mm, maximum height 3600 mm, maximum vent dimension 2700 mm x 2500 mm (w x h)
- Vent weights up to 250 kg

Schüco Fenster AWS 102, Typ B, in FW 50+, silikonverklebt, WK2 (RC 2)  
Schüco Window AWS 102, type B, in FW 50+, silicone bonded, WK2 (RC 2)



# Schüco Fenster AWS/Schüco Tür ADS

## Schüco Window AWS/Schüco Door ADS

Das breite Sortiment der Schüco AWS Fensterserien und Schüco ADS Türserien deckt mit unterschiedlichsten Einsatzblendrahmen und Adapterprofilen nahezu alle Anwendungsfälle für einbruchhemmende Öffnungselemente in Vertikalfassaden ab.

The broad range of the Schüco AWS window series and Schüco ADS door series, with a wide variety of insert outer frames and adapter profiles, covers almost all scenarios for burglar-resistant opening units in vertical façades.

### Eigenschaften und Vorteile

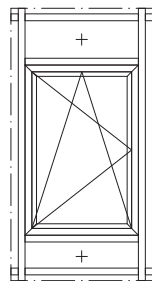
- Kombination mit den Einselementen Schüco Fenster AWS und Türen ADS mit entsprechend einbruchhemmender Klasse möglich
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356

### Features and benefits

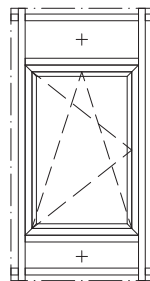
- Can be combined with insert units for Schüco AWS windows and ADS doors with the appropriate burglar-resistant class
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356

### Einsatzbereiche

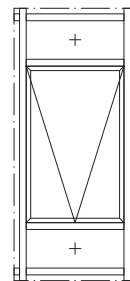
Areas of use



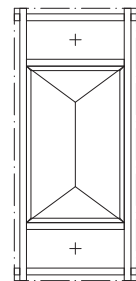
Einsatzblendrahmen/  
Adapterprofil für nach  
außen öffnende Fenster  
Insert outer frame/  
adapter profile for outward-  
opening windows



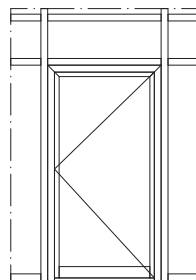
Einsatzblendrahmen/  
Adapterprofil für nach  
innen öffnende Fenster  
Insert outer frame/  
adapter profile for  
inward-opening windows



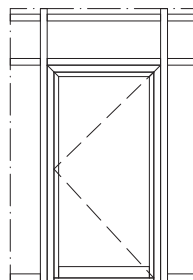
Einsatzblendrahmen für  
Senkklappfenster  
Insert outer frame for  
projected top-hung  
windows



Einsatzblendrahmen für  
Parallelausstellfenster  
Insert outer frame for  
parallel-opening  
windows

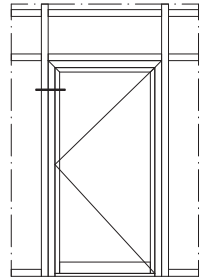
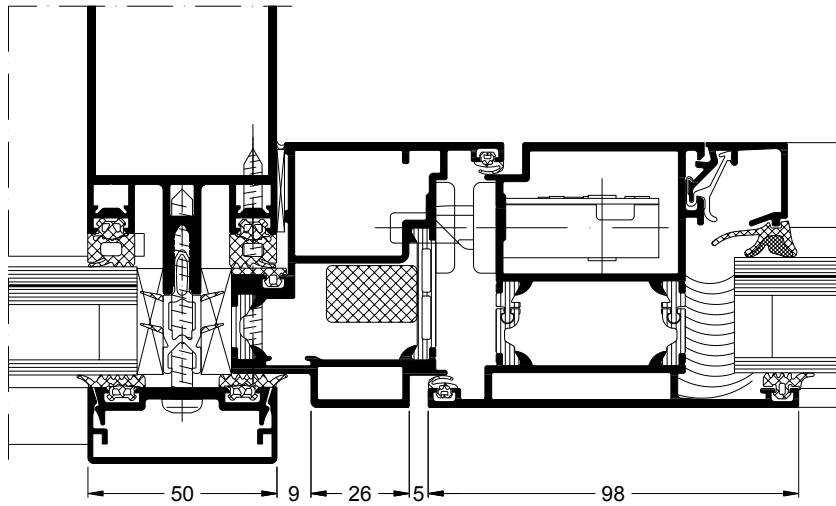


Einsatzblendrahmen/  
Adapterprofil für nach  
außen öffnende Türen  
Insert outer frame/  
adapter profile for  
outward-opening doors

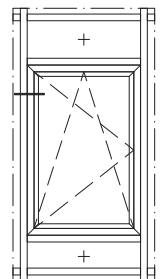
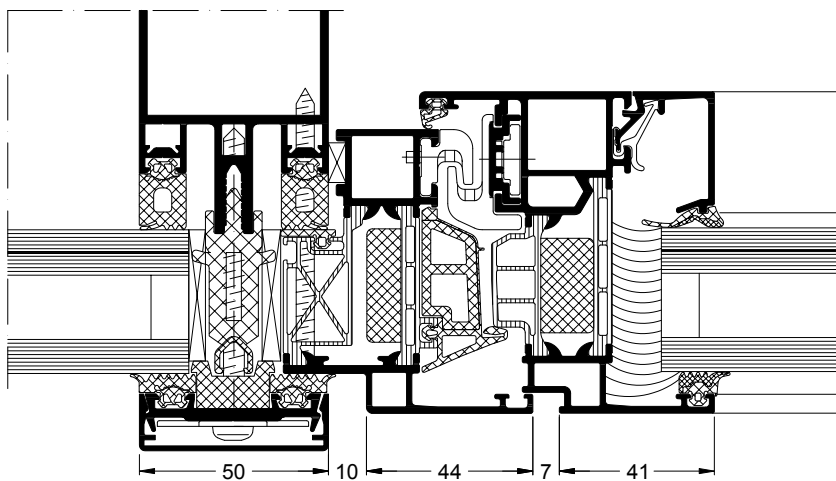


Einsatzblendrahmen/  
Adapterprofil für nach  
innen öffnende Türen  
Insert outer frame/  
adapter profile for  
inward-opening doors

**Schüco Tür ADS 70 HD, außen öffnend in FW 50+**  
**Schüco Door ADS 70 HD, outward-opening in FW 50+**



**Schüco Fenster AWS 75.SI in FW 50+**  
**Schüco Window AWS 75.SI in FW 50+**



# Schüco Dachfenster AWS 57 RO

## Schüco Roof Vent AWS 57 RO

Das Schüco Dachfenster AWS 57 RO (Roof) ist im Lichtdachbereich nahezu unbegrenzt einsetzbar und bietet Systemsicherheit bis zu WK2 (RC 2).

The Schüco Roof Vent AWS 57 RO (Roof) can be used in skylights in almost unlimited ways and offers system security up to WK2 (RC 2).

### Eigenschaften und Vorteile

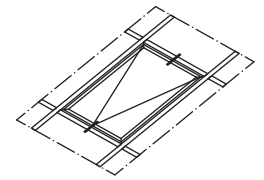
- WK2 (RC 2) Prüfung für Einbruchsicherheit (spezieller Kettenantrieb erforderlich)
- Nach DIN EN 1627 geprüft durch das cps-Braunschweig und gekennzeichnet mit Prüfzeugnis 08/02-A030-B1
- Eingesetzte Verglasung aus Schüco Protect Sicherheitsglas nach DIN EN 356
- Erhöhte Einbruchsicherheit durch verdeckt liegende Verschraubung des Glashalteprofils und verdeckt liegende Bänder
- Öffnungswinkel bis 90° möglich, Breite bis 2,10 m, Höhe bis 2,10 m, Fläche  $\leq 2,73 \text{ m}^2$ , Dachneigung 7° bis 75° (geringere Dachneigungen auf Anfrage)
- Minimale Flügelrahmenaußenmaße: Breite 0,6 m Höhe 0,65 m

### Features and benefits

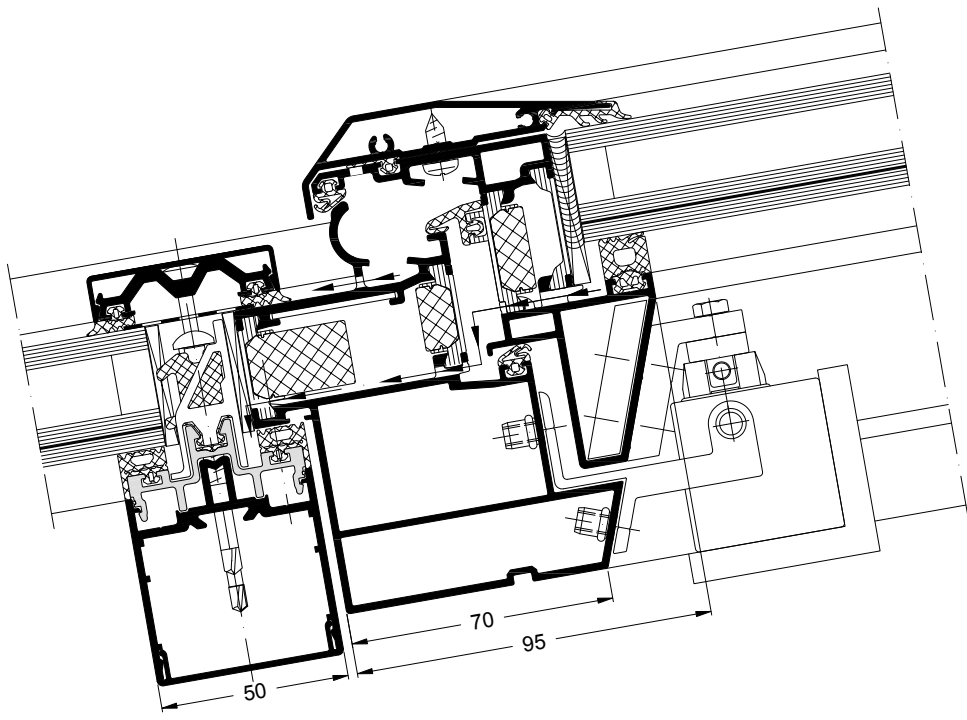
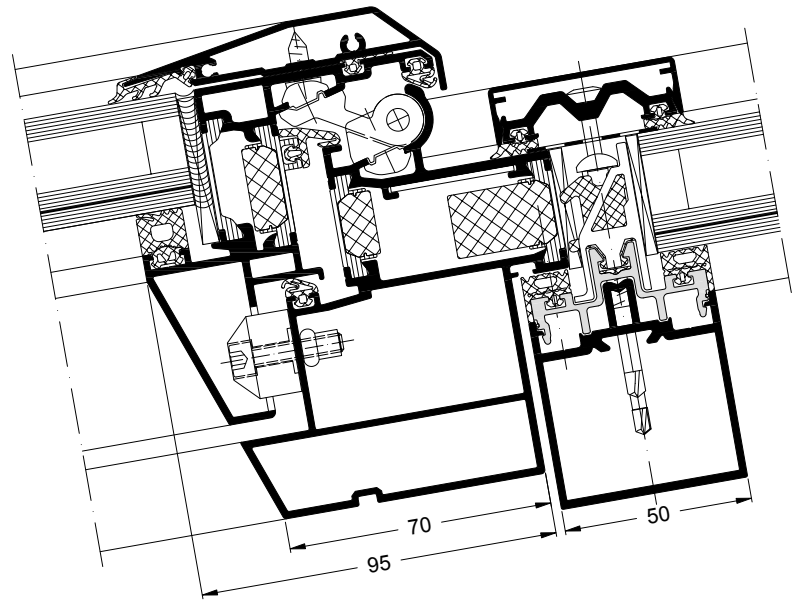
- WK2 (RC 2) test for burglar resistance (special chain actuator required)
- Tested in accordance with DIN EN 1627 by the CPS Braunschweig and certified by test certificate 08/02-A030-B1
- The glazing used must be Schüco Protect security glass conforming to DIN EN 356
- Non-visible screw connection of the glass retention profile and concealed hinges increase security against break-in
- Opening angle of up to 90° possible, width up to 2.10 m, height up to 2.10 m, area  $\leq 2.73 \text{ m}^2$ , roof pitch 7° to 75° (shallower roof pitches on request)
- Minimum external dimensions of vent frame: Width: 0.6 m Height: 0.65 m



**Schüco Dachfenster AWS 57 RO, verdeckt verschraubte Glasleiste, WK2 (RC 2)**  
**Schüco Roof Vent AWS 75 RO, glazing bead with concealed screw fixing, WK2 (RC 2)**

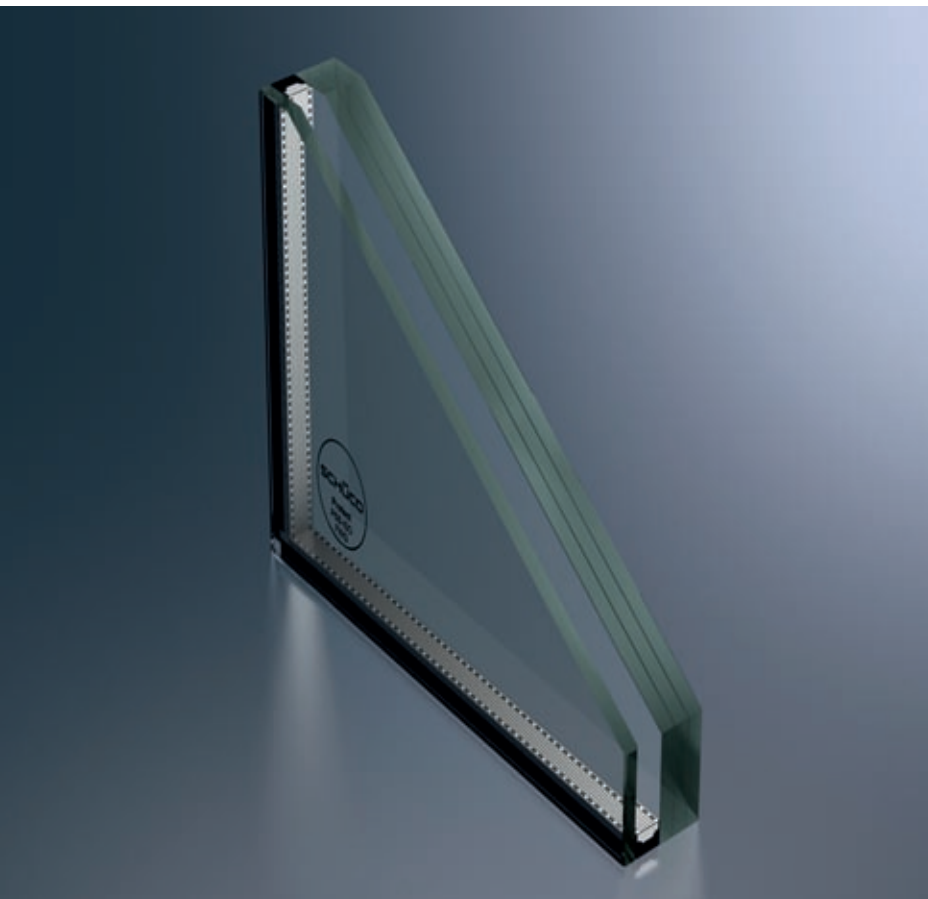


Alternativ:  
Sichtbar verschraubte Glasleiste  
Alternative:  
Glazing bead with visible screw  
fixing



# Sicherheitsglas Schüco Protect

## Schüco Protect security glass



### Das Sicherheitsglas für alle Systeme

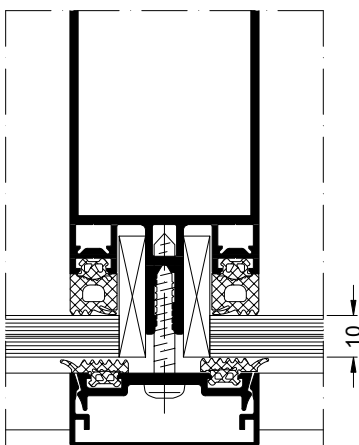
Ob Einbruch-, Durchschuss- oder Sprengwirkungshemmung – das Sicherheitsglas Schüco Protect (optional mit VdS zugelassener Alarmspinne) bietet mit seiner optimalen Kombination von Glasstärke und Scheibenaufbau höchste Wirkungsgrade gegen Einbruch und Vandalismus. Schutz, den man nicht sieht, denn Licht, Sicht und Transparenz bleiben erhalten. Neben den Sicherheitsaspekten werden so auch alle Ansprüche an Ästhetik und Funktionalität erfüllt.

### The security glass for all systems

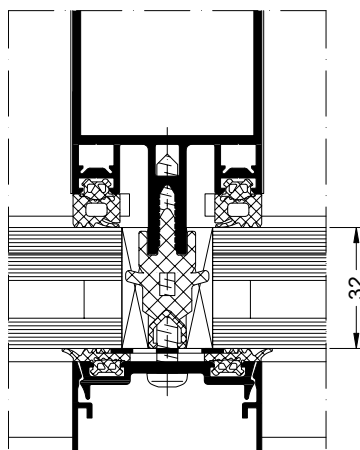
Be it burglar, bullet or blast resistance, Schüco Protect security glass (optionally available with VdS-approved alarm system) offers maximum effectiveness against burglary and vandalism, thanks to an optimum combination of glass thickness and pane composition. Unobtrusive protection, as light, visibility and transparency are all retained. This means that in addition to security, all requirements relating to appearance and functionality are also met.

Einbruchhemmendes Glas Schüco Protect  
Burglar-resistant Schüco Protect glass

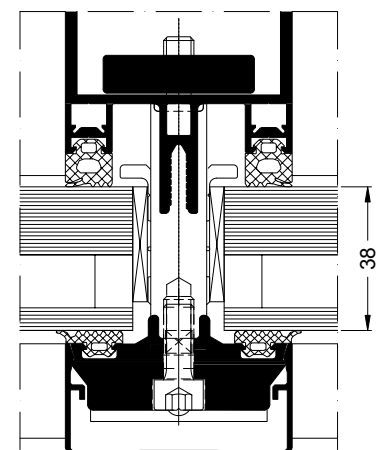
Schüco Protect P4A-Mono  
Schüco Protect P4A single glazing



Schüco Protect P6B-ISO  
Schüco Protect P6B double glazing



Schüco Protect P7B-ISO  
Schüco Protect P7B double glazing



**Empfohlene Verglasung**  
 Recommended glazing

Widerstandsklasse nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627) Security class in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)	Widerstandsklasse der Verglasung Security class of the glazing
WK1	Keine Anforderungen No requirements
WK2 (RC 2)	P4A
WK3 (RC 3)	P5A
WK4 (RC 4)	P6B

Weitere Glaskombinationen / Glasarten auf Anfrage  
 Other glass combinations / glass types are available on request

Die Multifunktionseigenschaften Sonnen- und Wärmeschutz lassen sich projektspezifisch mit Durchschuss- und Einbruchhemmung kombinieren. Das Glas ist als Optifloat-Basisglas oder Optiwhite-Glas mit minimierten Farbeinflüssen für gehobene Ansprüche erhältlich.

Alle Gläser lassen sich in Alarmsysteme durch Glasbruchüberwachung einbinden und sind als Mono-, 2-fach oder 3-fach Verglasung ausführbar.

The multi-purpose features of solar shading and thermal insulation can be combined with bullet and burglar-resistance for individual projects. The glass is available for sophisticated requirements as Optifloat basic glass or as Optiwhite glass with minimal colour.

Any glazing can be used in alarm systems with a glass breakage monitor. It can be designed as single, double or triple glazing.

**Technische Daten**  
 Technical data

**Einbruchhemmende Monogläser – Innenanwendung**  
 Burglar-resistant single glazing – Internal use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdickentoleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Einbruchschutz Burglar resistance
568 215	Schüco Protect P2A-Mono F	9	+0,5 / -0,5	20	33	5,6	P2A
268 217	Schüco Protect P4A-Mono F	10	+0,6 / -0,6	21	33	5,6	P4A
568 219	Schüco Protect P5A-Mono F	11	+0,8 / -0,8	22	33	5,6	P5A
568 221	Schüco Protect P6B-Mono F	17	+1,5 / -1,5	37	40	5,6	P6B
268 258	Schüco Protect P6B-Mono O	17	+1,5 / -1,5	39	40	5,6	P6B

**Einbruchhemmende Isoliertgläser – Außenanwendung**  
 Burglar-resistant double glazing – External use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdicken- toleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> -Wert in dB R <sub>w</sub> value in dB	U <sub>g</sub> -Wert in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> value in W/(m <sup>2</sup> K)	Gegenseibe Opposing pane	Glasfüllung Glass filling	Einbruchschutz Burglar resistance
568 223	Schüco Protect P2A-ISO F	29	+1,5 / -1,5	30	37	1,1	Float	Argon	P2A
568 225	Schüco Protect P4A-ISO F	30	+1,5 / -1,5	30	38	1,1	Float	Argon	P4A
568 227	Schüco Protect P5A-ISO F	31	+2,0 / -2,0	32	38	1,1	Float	Argon	P5A
568 229	Schüco Protect P6B-ISO F	32	+2,0 / -2,0	52	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 259	Schüco Protect P6B-ISO O	32	+2,0 / -2,0	54	40	1,6	Float	Argon	P6B
568 263	Schüco Protect P6B-ISO F	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 264	Schüco Protect P6B-ISO O	36	+2,0 / -2,0	54	40	1,3	Float	Argon	P6B
568 233	Schüco Protect P7B-ISO F	38	+2,0 / -2,0	68	42	1,6	Float	Argon	P7B



Ausbruchhemmung  
Break-out resistance

- 146 **Ausbruchhemmende Systeme**  
Break-out-resistant systems
- 148 **Sicherheit in forensischen Kliniken**  
Security in high-security hospitals
- 152 **Ausbruchhemmung in Justizvollzugsanstalten**  
Break-out resistance in prisons

Höchste Sicherheitsanforderungen sind bei der technischen Ausstattung der Fenster und Türen in forensischen und psychiatrischen Kliniken sowie Justizvollzugsanstalten, Polizei-, Gerichts- oder Zollgebäuden zu erfüllen. Schüco bietet für diese Einrichtungen viele Lösungen zum Schutz gegen Ausbruch-, Verletzungs- und Suizidgefahr.

Windows and doors in high-security and psychiatric hospitals as well as in prisons, police, court and customs buildings require technical fixtures and fittings that provide maximum security. Schüco offers a variety of solutions for these types of building to protect against the risk of escape, injury and suicide.



# Ausbruchhemmende Systeme

## Break-out-resistant systems



Sicherung von Türen  
Door security

Break-out resistance encompasses classic protection against escape and suicide attempts, as well as vandalism. Break-out-resistant units such as windows, doors and façades are security systems that are used in the following building types:

- Prisons
- Police, court or customs buildings
- High-security and psychiatric hospitals

The main aim is to guarantee protection for everyone inside the building. This does not just mean preventing escape, but also

Unter Ausbruchhemmung versteht man den klassischen Ausbruch-, Suizid- sowie Vandalismusschutz. Ausbruchhemmende Elemente wie Fenster, Türen und Fassaden sind sicherheitstechnische Anlagen, die unter anderem in folgenden Gebäudetypen eingesetzt werden:

- Justizvollzugsanstalten
- Polizei-, Gerichts- oder Zollgebäude
- Forensische und psychiatrische Kliniken

Oberstes Ziel ist es, den Schutz aller im Gebäude befindlichen Personen zu gewährleisten. Dabei geht es nicht nur um die Verhinderung von Ausbrüchen, sondern auch um den Schutz gefährdeter Patienten und Inhaftierter vor Suizidgefahr bzw. Verletzung. Zudem muss das Personal die Fenster und Türen problemlos handhaben können, um den reibungslosen Ablauf der täglichen Arbeit zu gewährleisten.

Da es für ausbruchhemmende Fenster und Türen zurzeit keine Normen gibt, können diese nur adäquat geprüft werden. Um Planern und Nutzern trotzdem eine gesicherte Basis zu geben, greift Schüco hier auf das Know-how und die Erfahrungen aus dem Bereich Einbruchhemmung zurück.

protecting patients and inmates who are at risk of committing suicide or injuring themselves. The windows and doors must also be easy for the staff to operate, in order to ensure the smooth day-to-day running of the building.

As there are currently no standards for break-out-resistant windows and doors, they can only be tested for adequacy. Schüco has used its expertise and experience from the field of burglar resistance to provide a secure foundation for developers and users.



Schüco bietet dazu eine Vielzahl von Lösungen, die aus sorgfältig aufeinander abgestimmten Einzelkomponenten bestehen. Die Sicherheitstechnologie ist überwiegend nicht sichtbar im Inneren der Elemente integriert.

Schüco offers a variety of solutions consisting of fully intercompatible individual components. The security features are predominantly concealed inside the units.



Forensische und psychiatrische Kliniken  
High-security and psychiatric hospitals



Justiz-, Polizei- und Gerichtsgebäude  
Prisons, police and court buildings

**Sicherheitssysteme für Ausbruchhemmung im Überblick**  
Overview of security systems for break-out resistance

	Suizidgefahr Risk of suicide	Ausbruchgefahr Risk of escape
<b>Sicherung von Fenstern</b> Window security		
Abgerundete Profilglasleisten Rounded profile glazing beads	■	
Verdeckt liegende Beschläge (Schüco AvanTec) Concealed fittings (Schüco AvanTec)	■	
Schüco TipTronic Schüco TipTronic	■	
Edelstahlstäbe Stainless steel bars		■
Schmalere Drehflügel Narrow side-hung vents		■
Blockfenster Block windows	■	■
Verschraubte Glasleisten Screw-fixed glazing beads	■	■
Spezialgriffe Special handles	■	■
SchücoProtect Sicherheitsglas Schüco Protect security glass	■	■
<b>Sicherung von Türen</b> Door security		
Verdeckt liegende Türbänder Concealed door hinges	■	
Mehrfachverriegelung Multi-point locking		■
Schüco Fingerprintsystem Schüco Fingerprint system		■
Schüco Fluchttürsicherung Schüco emergency exit switch		■

# Sicherheit in forensischen Kliniken

## Security in high-security hospitals



Bezirkskrankenhaus, Kaufbeuren, Deutschland  
District hospital, Kaufbeuren, Germany

In forensischen Kliniken müssen insbesondere Lösungen geschaffen werden, die eine Ausbruchs-, Verletzungs- und auch mögliche Suizidgefahr bei den Patienten weitestgehend ausschließen. Besondere Aufmerksamkeit sollte deshalb bereits bei der Planung den Fenstern und Türen gewidmet werden, die in den sicherheitsrelevanten Bereichen eingesetzt werden.

High-security hospitals in particular require solutions that eliminate as far as possible the risk of patients escaping, injuring themselves or committing suicide. The main focus at the planning stage should therefore be on the windows and doors that will be used in areas where security is paramount.

## Sicherheit für Türen

Höchste Sicherheit, Zutrittskontrolle und einfache Handhabung sind die wichtigsten Anforderungen an Türen in forensischen Kliniken.

### Suizidgefahr

Scharfkantige Ecken und vorstehende Bauteile müssen bei der Planung ausgeschlossen werden. Dies kann z. B. realisiert werden durch:

- Verdeckt liegende Türbänder, die für eine hohe Stabilität und Sicherheit sorgen
- Verdeckt liegende Obentürschließer, die ein sicheres Schließen der Tür gewährleisten
- Flügelüberdeckende Füllungen, die scharfkantige Ecken ausschließen

### Ausbruchgefahr

Türen können zusätzlich mit Mehrfachverriegelung, Fluchttürsicherungen sowie Zutrittskontrollsystemen, wie z. B. dem Schüco Fingerprintsystem, ausgestattet werden.

## Security for doors

Maximum security, access control and easy operation are the most important requirements for doors in high-security hospitals.

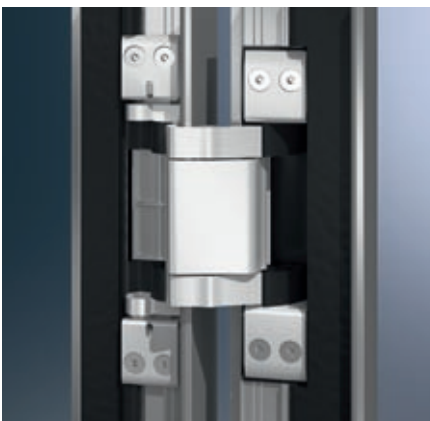
### Risk of suicide

There must be no sharp corners or protruding parts. This can be ensured by:

- Concealed hinges that provide maximum stability and security
- Concealed top door closers that guarantee secure closing
- Leaf-enclosing infill panels that eliminate sharp corners

### Risk of escape

Doors can also be fitted with multi-point locking, emergency exit security devices and access control systems, such as the Schüco Fingerprint system.



Verdeckt liegendes Türband  
Concealed door hinge



Mehrfachverriegelung  
Multi-point locking



Schüco Fingerprintsystem – nur wer berechtigt ist, kann diese Tür passieren  
Schüco Fingerprint system – only authorised individuals can access this door

## Sicherheit für Fenster

In forensischen Kliniken müssen Fenster besondere sicherheitstechnische Anforderungen erfüllen.

### Suizidgefahr

Patienten in forensischen Kliniken sind auf Fenster angewiesen, die eine einfache und leicht verständliche Handhabung gewährleisten. Gleichzeitig muss eine mögliche Suizidgefahr weitestgehend ausgeschlossen werden.

Dies kann z. B. erfolgen durch:

- Abgerundete Profilglasleisten, die kaum Angriffsflächen für Verletzungen bieten
- Den Einbau verdeckt liegender Beschläge (Schüco AvanTec). Hier werden dem Patienten keine Angriffsflächen zum Missbrauch geboten
- Den Einsatz der neuen Schüco Grifflinie. Zusätzlich können die Fenster mit dem mechatronischen Beschlagsystem Schüco TipTronic ausgestattet werden. So wird das Fenster zum integralen Bestandteil der gesamten Gebäudeautomation

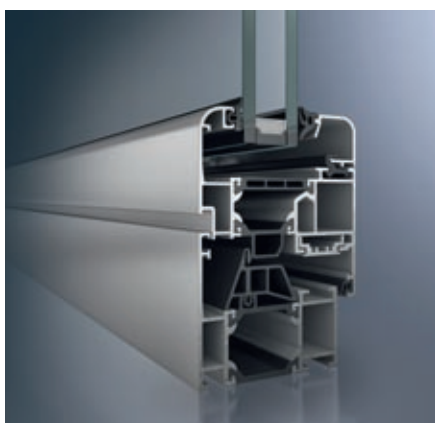
## Security for windows

In high-security hospitals, windows must meet particular safety requirements.

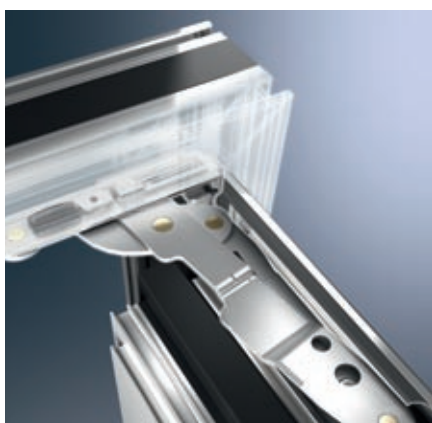
### Risk of suicide

Patients in high-security hospitals need windows that are easy to use. But it is also necessary as far as possible to eliminate the risk of suicide. This can be achieved by:

- Using rounded profile glazing beads which have very few exposed surfaces that could cause injury
- Installing concealed fittings (Schüco AvanTec). These have no exposed surfaces for the patients to attack
- Using the new Schüco range of handles. The windows can also be fitted with the Schüco TipTronic mechatronic fittings system. This transforms the window into an integral component of the whole building management system



Schüco SoftLine – Abgerundete Profilglasleisten, die kaum Angriffsflächen für Verletzungen bieten  
Schüco SoftLine – Rounded profile glazing beads which have very few exposed surfaces that could cause injury



Schüco AvanTec Beschlag – Durch den Einbau verdeckt liegender Beschläge werden dem Patienten keine Angriffsflächen zum Missbrauch geboten

Schüco AvanTec fitting – By installing concealed fittings, there are no exposed surfaces for the patients to attack



Mechatronischer Beschlag Schüco TipTronic – Das Fenster wird zum Bestandteil der Gebäudeautomation

Mechatronic Schüco TipTronic fitting – This transforms the window into an integral component of the whole building management system

### Ausbruchgefahr

In Bereichen mit hohen Sicherheitsanforderungen sind Sicherungsstäbe aus Edelstahl unerlässlich. In vielen Objekten haben sich Festverglasungen und Flügel als Dreh- oder Kippflügel bewährt. Durch den nur 120 mm schmalen Durchgang lassen sich Lüftungsfunktionen realisieren, ein Durchtritt wird jedoch ausgeschlossen. Nicht sichtbarer, aber sehr effektiver Schutz wird mit dem Sicherheitsglas Schüco Protect für Fenster und Türen erreicht.

### Risk of escape

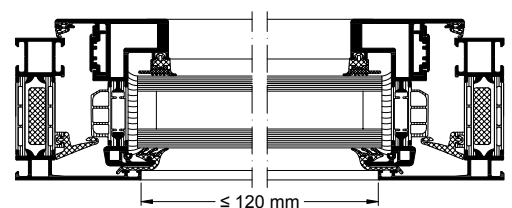
Stainless steel security bars are essential in high-security areas. In many projects, fixed glazing and side-hung and bottom-hung vents have proven reliable. The 120 mm narrow opening width allows for ventilation but prevents anyone getting out. Schüco Protect security glass for windows and doors provides invisible but very effective protection.



Sicherung durch Edelstahlstäbe – In Bereichen mit hohen Sicherheitsanforderungen sind Sicherungsstäbe aus Edelstahl unerlässlich  
Stainless steel bars provide security – In high-security areas, stainless steel security bars are essential



Schmalere Drehflügel – In vielen Objekten haben sich Festverglasungen und Flügel als Dreh- oder Kippflügel bewährt. Durch den nur 120 mm schmalen Durchgang lassen sich Lüftungsfunktionen realisieren, ein Durchtritt wird jedoch ausgeschlossen  
Narrow side-hung vents – In many projects, fixed glazing and side-hung and bottom-hung vents have proven reliable. The 120 mm narrow opening width allows for ventilation but prevents anyone getting out



Schüco AWS 75 BS.HI als schmaler Drehflügel  
Schüco AWS 75 BS.HI as a narrow side-hung vent



# Ausbruchhemmung in Justizvollzugsanstalten

## Break-out resistance in prisons

Dass hohe Sicherheitsanforderungen in Justizvollzugsanstalten gefordert werden, liegt in der Natur der Sache selbst. Der Schutz gegen Ausbruch steht demzufolge bei der Planung von Justizvollzugsanstalten an erster Stelle. Zur Standardausstattung gehören die außen liegenden Fenstergitter aus massivem Stahl. Damit ist bereits ein hoher Basisschutz gewährleistet. Demzufolge werden z. B. an Fenster eher Anforderungen an den Vandalismusschutz gestellt, da ein normaler Umgang nicht gewährleistet werden kann. Ein großes Maß an Sicherheit bietet hier das Sicherheitsglas Schüco Protect, das in vielen Ausführungen erhältlich ist.

### Sicherung von Türen

Türen im Innen- und Außenbereich, an die hohe Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Brandschutz gestellt werden, erfordern bereits bei der Planung eine erhöhte Aufmerksamkeit.

Glasteilende Pfosten und Riegel sowie der Einsatz von Spezialschlössern sorgen für ausreichende Sicherheit. Werden Brandschutztüren erforderlich, so kann Schüco mit einer Vielzahl von (Sonder-) Lösungen aus dem geprüften Sortiment von 30 bis 90 Minuten Feuerwiderstand auch diesen Anforderungen gerecht werden.

Prisons, by their very nature, require high security. Protection against escape is the top priority when designing prisons. External window bars made of solid steel are fitted as standard. These ensure a high level of basic protection. Consequently there is a more pressing need for protection against vandalism, for example, as there is no guarantee that the windows will be used "in the normal way". Schüco Protect security glass, which is available in a variety of designs, provides a high level of security in this regard.

### Door security

At the planning stage, greater attention must be paid to internal and external doors which have high requirements in terms of security and fire protection.

Glass-dividing mullions and transoms, and special locks ensure adequate security. If fire-protection doors are required, Schüco has a variety of approved (special) solutions offering 30 to 90 minutes of fire resistance.





## Sicherung von Fenstern

Fenster in JVs sind oft die einzigen Kommunikationswege der Insassen untereinander. Um ein unerwünschtes Kommunizieren zu erschweren, empfiehlt es sich, Anschlag- und Mitteldichtungen so auszulegen, dass ein Transportieren von Gegenständen ausgeschlossen werden kann.

Glasleisten, Abdeckprofile und Beschlagteile werden gegen Demontage gesichert, indem sie schon bei der Fertigung fest verschraubt werden, um so ein unberechtigtes Entfernen zu verhindern.

Gegen die mutwillige Beschädigung der Fenstergriffe bietet Schüco spezielle Griffe an, durch die die Lebensdauer der Fenster deutlich erhöht wird.

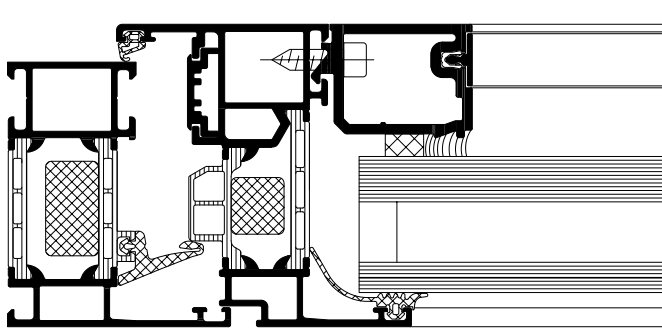
## Window security

Windows in prisons are often the only way for inmates to communicate with each other. In order to make it difficult for them to communicate in this way, it is recommended to design rebate and centre gaskets so that objects cannot be passed through.

Glazing beads, cover profiles and fittings components are secured against removal by being tightly screwed in during fabrication so that they cannot be removed by unauthorised persons.

Schüco has special handles that provide protection against wilful damage and significantly increase the durability of the windows.

Schüco Sicherheits-Fenstergriff – Durch den Einsatz der Schüco Griff-Designlinie inklusive gekürzter Variante wird eine verminderte Hebelkraft bewirkt  
Schüco security window handle – Installing the Schüco handle feature range including the shortened version provides reduced leverage



Schüco Fenster AWS 70.HI mit verschraubter Glasleiste  
Schüco Window AWS 70.HI with screw-fitted glazing bead



Durchschusshemmung  
Bullet resistance

- 156 **Grundlagen**  
Basic principles
- 164 **Durchschusshemmendes Fenstersystem Schüco AWS 90 BR**  
Schüco AWS 90 BR bullet-resistant window system
- 172 **Durchschusshemmendes Türsystem Schüco ADS 90 BR**  
Schüco ADS 90 BR bullet-resistant door system
- 180 **Durchschusshemmende Fassadensysteme FW 50+ /FW 60+**  
FW 50+ /FW 60+ bullet-resistant façade systems

Gerade im Objektgeschäft findet man Bereiche, wo neben dem Einbruchschutz auch durchschusshemmende Lösungen gefragt sind. Diese sind unter anderem Banken und Versicherungen, Postämter, staatliche Einrichtungen und Einzelhandelsgeschäfte.

Particularly in large building projects, there are areas where there is a demand for bullet-resistant solutions as well as protection against break-in. These include banks and insurance companies, post offices, government institutions and retail stores.



# Grundlagen

## Basic principles

### **Sicherer Schutz vor Durchschuss**

Schüco bietet auch für diesen Bereich passende Systeme und selbstverständlich gilt auch hier, dass alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind und in der Summe den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Zusätzliche Sicherheitskomponenten für durchschusshemmende Elemente sind:

- Durchschusshemmende Verstärkungsprofile
- Durchschusshemmende Verglasungen Schüco Protect
- Durchschusshemmende Füllungen
- Sicherheitsbeschläge (optional)

### **Secure protection against bullets**

Schüco provides suitable systems for this area as well. The system components are, of course, all perfectly coordinated and conform to the relevant security regulations.

Additional security components for bullet-resistant units are:

- Bullet-resistant reinforcing profiles
- Schüco Protect bullet-resistant glazing
- Bullet-resistant infills
- Security fittings (optional)



# Normen und Richtlinien

## Standards and guidelines

### Normen und Richtlinien im Überblick

Overview of standards and guidelines

DIN EN 1522	Durchschusshemmende Fenster, Türen und Abschlüsse Bullet-resistant windows, doors, shutters and blinds
DIN EN 1063	Durchschusshemmende Sonderverglasung Bullet-resistant special glazing



Prüfstand für Beschussprüfung  
Ballistics test rig

Die europäische Norm DIN EN 1522 beschreibt die Anforderungen für Prüfverfahren für durchschusshemmende Elemente und legt neben Waffe und Kaliber auch die Art und Weise, wie eine Beschussprüfung zu erfolgen hat, fest. Sie gilt für alle beschusshemmenden Türen, Fenster und Fassaden und stuft diese in Widerstandsklassen FB1 bis FB6 ein. Sie beinhaltet auch, dass die in der Konstruktion verwendete Verglasung gemäß der entsprechenden DIN EN 1063 geprüft sein muss.







Es wird bei allen Prüfungen darauf geachtet, ob an der Innenseite der zu prüfenden Verglasung Material- oder Glassplinter abplatzen. Entsprechend erhalten die Prüfergebnisse den Zusatz „S“ für Splitterabgang oder „NS“ für splinterfrei.

The European standard DIN EN 1522 describes the requirements of test procedures for bullet-resistant units and, in addition to the weapon and calibre, also specifies how to carry out a bullet test. This standard applies to all bullet-resistant doors, windows and façades, and classifies them in security classes FB1 to FB6. It also states that the glazing used in construction must be tested in accordance with DIN EN 1063.

All tests monitor whether any splinters of glass or material break off the inside of the glazing to be tested. The test results will then be labelled “S” for those with splinters or “NS” for those without splinters.



Klassifizierung und Anforderungen für Prüfungen  
Classification and test requirements

Widerstandsklasse Security class	Beanspruchung / Waffenart Force / weapon type	Kaliber Calibre	Masse in g Mass in g	Prüfentfernung in m Test distance in m	Geschoss- geschwindigkeit in m/s Bullet speed in m/s	Verglasung nach DIN EN 1063 Glazing in accordance with DIN EN 1063
FB1		22LR 22LR	2,6 ± 0,1	10,0 ± 0,5	360 ± 10	BR1 NS / S
FB2		9 mm Luger 9 mm Luger	8,0 ± 0,1	5,0 ± 0,5	400 ± 10	BR2 NS / S
FB3		357 Magnum 357 Magnum	10,2 ± 0,1	5,0 ± 0,5	430 ± 10	BR3 NS / S
FB4		44 Remington 357 Magnum 44 Remington 357 Magnum	10,2 ± 0,1 15,6 ± 0,1	5,0 ± 0,5	430 ± 10 440 ± 10	BR4 NS / S
FB5*		5,56 x 45	4,0 ± 0,1	10,0 ± 0,5	950 ± 10	BR5 NS / S
FB6*		5,56 x 45 7,62 x 51	4,0 ± 0,1 9,5 ± 0,1	10,0 ± 0,5	950 ± 10 830 ± 10	BR6 NS / S

\* Auf Anfrage  
On request

NS = Splitterfrei  
NS = Non-splintering  
S = Splitterabgang  
S = Splintering

# Komponenten durchschusshemmender Fenster und Türen

## Components of bullet-resistant windows and doors

Durchschusshemmende Elemente müssen so ausgeführt werden, dass nicht nur die Rahmenprofile, das durchschusshemmende Glas und die Sicherheitsbeschläge den gültigen Normen entsprechen. Auch die Ausführung und Anzahl der Befestigungsmittel, die Montage und die Wandanschlüsse selbst müssen durchschusshemmend ausgeführt werden.

Bullet-resistant units must be designed in such a way that not only the frame profiles, bullet-resistant glass and security fittings conform to the relevant standards. The design and quantity of the fixings, the installation and the wall attachments themselves must also be designed to be bullet-resistant.



Baukörper  
Building structure

Ausführung und Anzahl der Befestigungsmittel  
Type and number of fixings

Rahmenprofile  
Frame profiles

Durchschusshemmendes Glas  
Bullet-resistant glass

Sicherheitsbeschläge  
Security fittings

Fertigungs- und Montagerichtlinien  
Fabrication and installation guidelines

### Anforderungen an umgebende Wände

Die europäische Norm gibt bei Durchschusshemmung nach EN 1522 keinen Aufschluss über die Durchschusshemmung in Verbindung zwischen Rahmen und Wand. Es sollte Wert darauf gelegt werden, dass der Wandanschluss mindestens dieselbe Widerstandsklasse gegen Durchschuss wie das Fenster, die Tür und der Anschluss selbst hat.

In Kombination mit Einbruchhemmung sind neben den Kriterien von Durchschusshemmung auch die Anforderungen hinsichtlich Einbruchhemmung zu berücksichtigen.

### Requirements for surrounding walls

In terms of bullet resistance in accordance with EN 1522, the European standard does not contain any information on bullet resistance at the point where the frame joins the wall. It is important that the wall attachment is in at least the same bullet resistance class as the window, the door and the attachment itself.

When combined with burglar resistance, the requirements for burglar resistance must also be taken into account in addition to the bullet resistance criteria.



Schüco Fenster AWS 90 BR, FB4  
Schüco Window AWS 90 BR, FB4

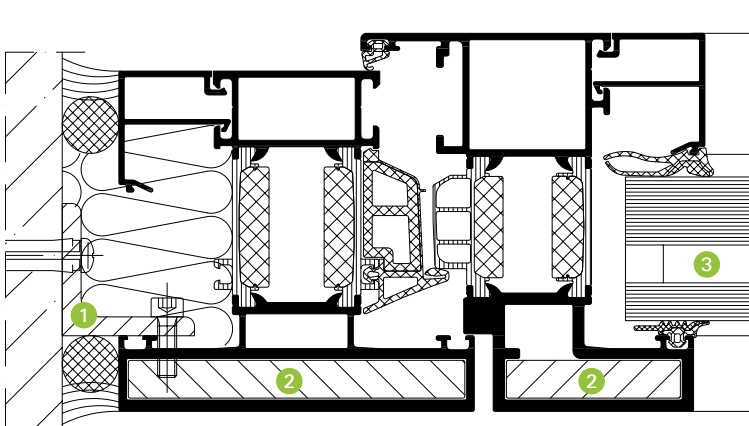
### Innovative Einschubtechnik

Die umfangreiche Schüco Systemplattform und die innovative Einschubtechnik eröffnen ein weites Anwendungsfeld. Das auf 90 mm verstärkte Standardprofil und eine entsprechende Beschlagsausrüstung hemmen Einbrüche bis zur Klasse WK4 (RC 4). Eine zusätzliche Kammer im Außenbereich mit einem Verstärkungsprofil aus Aluminium verhindert das Durchdringen eines Geschosses nach der Klasse FB4.

### Innovative insertion technology

The comprehensive Schüco system platform and innovative insertion technology opens up a wide field of application. The standard profile reinforced to 90 mm with the appropriate fittings are burglar-resistant up to class WK4 (RC 4). An additional chamber in the outer area with an aluminium reinforcing profile prevents a bullet from penetrating in accordance with class FB4.

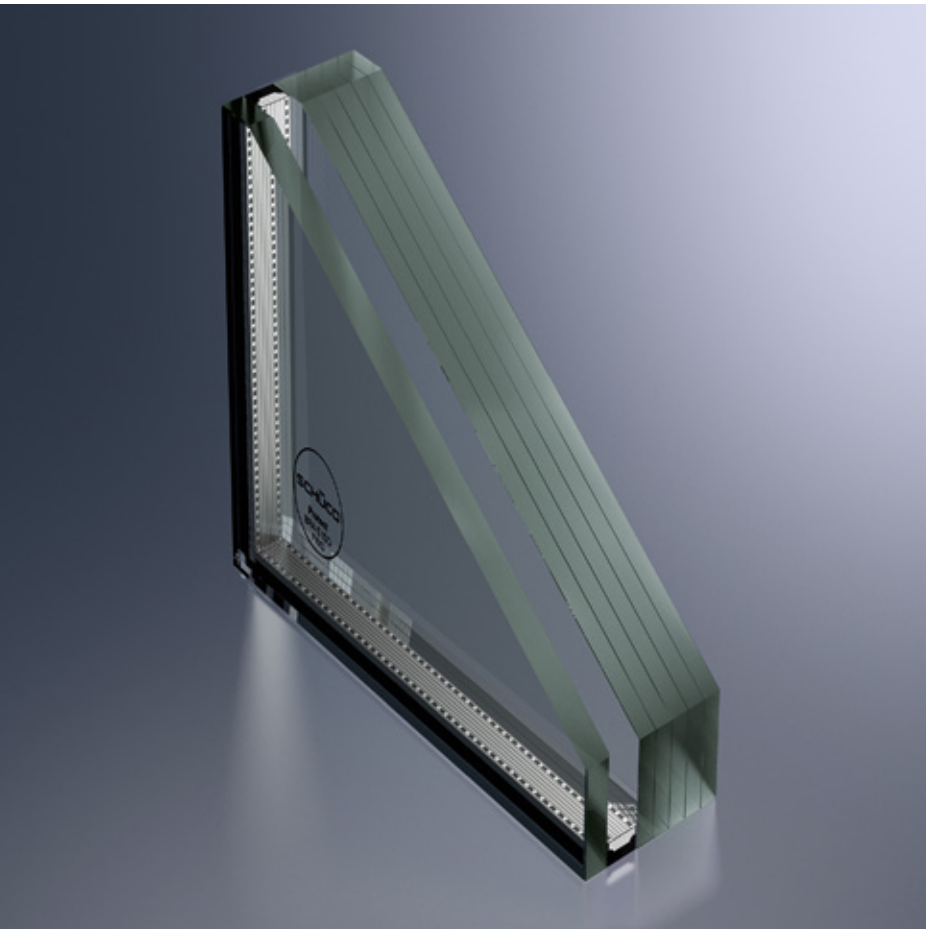
### Befestigung am Baukörper für ein Fenster der Widerstandsklasse FB4 Fixing a window in security class FB4 to the building structure



- 1 Umlaufender Stahlwinkel, mindestens 6 mm dick  
Continuous steel angle bracket, at least 6 mm thick
- 2 Kammer mit Verstärkungsprofil aus Aluminium  
Chamber with aluminium reinforcing profile
- 3 Schüco Protect Sicherheitsglas  
Schüco Protect security glass

# Sicherheitsglas Schüco Protect/Paneelfüllung

## Schüco Protect security glass/panel infill

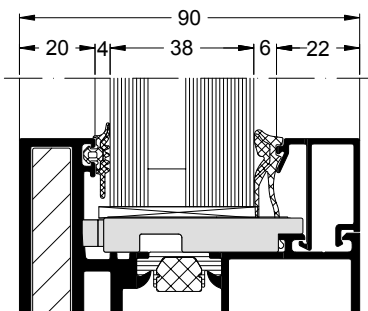


Schüco durchschusshemmende Systeme werden mit den bewährten Schüco Protect Gläsern für Einbruch- und Durchschusshemmung getestet. Gläser und System bilden zusammen mit Beschlägen und Profilen sowie der Einkomponentenverklebung für WK4 (RC 4) eine funktionssichere Lösung. Der Einsatz des Sicherheitsglases Schüco Protect als Systembauteil der Durchschusshemmung ist verbindlich.

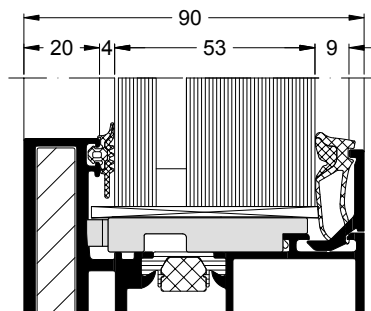
Schüco bullet-resistant systems are tested for burglar and bullet resistance using the proven Schüco Protect glass. The glass and system combined with fittings, profiles and single component adhesive for WK4 (RC 4) provide a reliable solution. Schüco Protect security glass must be used as a system component for bullet resistance.

Durchschusshemmendes Glas Schüco Protect  
Schüco Protect bullet-resistant glass

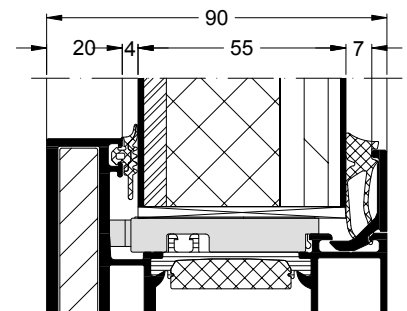
### Verglasung Widerstandsklasse FB4 Glazing in security class FB4



Schüco Protect BR4-S ISO  
Schüco Protect BR4-S ISO



Schüco Protect BR4-NS ISO  
Schüco Protect BR4-NS ISO



Paneelfüllung  
Panel infill

Die multifunktionseigenschaften Sonnen- und Wärmeschutz lassen sich projektspezifisch mit Durchschuss- und Einbruchhemmung kombinieren. Das Glas ist als Optifloat-Basisglas (F) oder als Optiwhite-Glas (O) mit minimierten Farbeinflüssen für gehobene Ansprüche erhältlich. Alle Gläser lassen sich in Alarmsysteme durch Glasüberwachung einbinden.

The multi-purpose features of solar shading and thermal insulation can be combined with bullet and burglar-resistance for individual projects. The glass is available for sophisticated requirements as Optifloat basic glass (F) or as Optiwhite glass (O) with minimal colour. Any glazing can be used in alarm systems with a glass breakage monitor.

**Schüco Protect beschusshemmende Gläser nach DIN EN 1063**  
Schüco Protect bullet-resistant glazing in accordance with DIN EN 1063

Innenanwendung / Außenanwendung  
Internal use / external use

Art.-Nr. Art. No.	Typ Type	Glasdicke in mm Glass thickness in mm	Glasdicken- toleranz in mm Glass thickness tolerance in mm	Glasgewicht in kg/m <sup>2</sup> Glass weight in kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> in dB R <sub>w</sub> in dB	U <sub>g</sub> in W/(m <sup>2</sup> K) U <sub>g</sub> in W/(m <sup>2</sup> K)	Gegenseibe Opposing pane	Glasfüllung Glass filling
568 260	Schüco Protect BR4-NS ISO O	57	+3,5 / -3,5	112	41	1,3	VSG Laminated safety glass	Argon
568 261	Schüco Protect BR4-NS ISO O	53	+3,5 / -3,5	112	41	1,6	VSG Laminated safety glass	Argon
568 262	Schüco Protect BR4-S ISO O	38	+2,5 / -2,5	68	38	1,5	VSG Laminated safety glass	Argon
560 251	Schüco Protect BR4-NS ISO F	53	+3,5 / -3,5	107	41	1,6	VSG Laminated safety glass	Argon
568 210	Schüco Protect BR4-NS ISO F	57	+3,5 / -3,5	107	41	1,3	VSG Laminated safety glass	Argon
568 239	Schüco Protect BR3-S ISO F	32	+2,5 / -2,5	55	37	1,6	VSG Laminated safety glass	Argon
568 241	Schüco Protect BR4-S ISO F	38	+2,5 / -2,5	65	38	1,5	VSG Laminated safety glass	Argon
568 247	Schüco Protect BR3-NS ISO F	46	+3,0 / -3,0	93	40	1,6	VSG Laminated safety glass	Argon

**Hinweis**

Weitere Glastypen / Klassen auf Anfrage.

Bei Durchschusshemmung dürfen nur die zum System gehörigen (geprüften) Sicherheitsgläser eingesetzt werden.

**Note**

Other glass types / classes are available on request.

For bullet resistance, only the (tested) security glass which belongs to the system can be used.

Die DIN EN 1063 unterscheidet zwischen „nichtsplitternden“ Verglasungen (NS) und Typen mit Splitterabgang (S). Nichtsplitternde Verglasungen werden vornehmlich da eingesetzt, wo sich in unmittelbarer Nähe der Verglasung Personen aufhalten.

DIN EN 1063 differentiates between “non-splintering” glass (NS) and splintering glass (S). Non-splintering glass is generally used where people are likely to be in the immediate vicinity of the glass.



Durchschusshemmendes Fenstersystem  
Schüco AWS 90 BR  
Schüco AWS 90 BR bullet-resistant  
window system



Auch bei durchschusshemmenden Elementen gilt die Schüco Maxime: Erhöhter Schutz muss nicht sichtbar sein. Die Optik der durchschusshemmenden Konstruktionen ist hinsichtlich der Ästhetik mit normalen Profilen identisch und deshalb harmonisch in die Fassade integrierbar. Dabei gehen Form, Farbe und Funktion eine eindrucksvolle Symbiose ein. Schüco bietet mit dem Fenstersystem Schüco AWS 90 BR Systemlösungen bis zur Klasse FB4. Neben der Durchschusshemmung können auch Kombinationen mit Einbruchhemmung bis WK4 (RC 4) realisiert werden.

The Schüco maxim – increased protection must be unobtrusive – applies equally to bullet-resistant units. Aesthetically-speaking, the bullet-resistant constructions have the same appearance as standard profiles, and can therefore be integrated seamlessly in the façade. This creates an impressive symbiosis of form, colour and function. With the Schüco AWS 90 BR window system, Schüco offers system solutions up to class FB4. In addition to bullet resistance, combinations with burglar resistance up to WK4 (RC 4) can also be achieved.

Übersicht der Fenstersysteme nach DIN EN 1522

Overview of window systems in accordance with DIN EN 1522

Elementtypen Unit types	Schüco Serie Schüco series	Widerstandsklasse / Sicherheitsglas nach DIN EN 356 Security class / security glass in accordance with DIN EN 356						
		FB1* / BR1	FB2* / BR2	FB3 / BR3	FB4 / BR4	FB5 / BR5	FB6 / BR6	FB7 / BR7
Festverglasung Fixed glazing	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Dreh-Kipp (DK) / Kipp-vor-Dreh (KvD) Turn/tilt (TT) / Tilt-before-turn (TbT)	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Kurbel-Dreh-Kipp (KDK) Crank-operated turn/tilt	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Dreh (D) Side-hung	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS	Projektbe- zogen auf Anfrage Project- related on request	Projektbe- zogen auf Anfrage Project- related on request	Projektbe- zogen auf Anfrage Project- related on request
Fensterband Ribbon window	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Kombination mit Festverglasung Combination with fixed glazing	AWS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Kombination mit Fassade Combination with façade	AWS 90 BR FW 50+ / FW 60+	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			

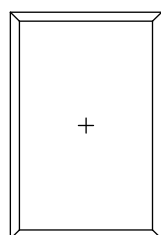
\* Systemtechnisch durch FB3 / FB4 abgedeckt  
System technology covered by FB3 / FB4

# Schüco Fenster AWS 90 BR

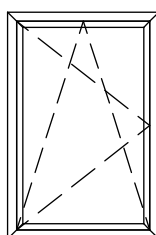
## Schüco Window AWS 90 BR

### Mögliche Öffnungsarten

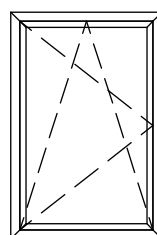
Possible opening types



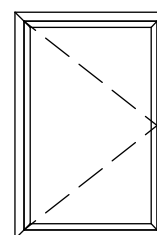
Festverglasung  
Fixed glazing



Dreh-Kipp (DK)  
Turn/tilt (TT)



Kipp-vor-Dreh (KvD)  
Tilt-before-turn (TbT)



Dreh (D)  
Side-hung

### Eigenschaften und Vorteile

- Komplett geprüftes Fenstersystem nach DIN EN 1522 für Durchschusshemmung FB4 (NS/S)
- Bietet Kombinationsmöglichkeit mit Einbruchhemmung WK1–WK4 (RC 2–RC 4)
- Schüco AvanTec Beschlag:
  - Verdeckt liegend
  - Flügelgewicht bis 130 kg / 160 kg
  - Bis WK4 (RC 4) und/oder FB4 auf Basis Schüco AvanTec 160 kg
- Kurbel-Dreh-Kipp Beschlag:
  - Aufliegend
  - Flügelgewicht bis 200 kg
  - Bis FB4 und/oder WK3 (RC 3)
- Einsatz von Schüco Protect Sicherheitsglas als Systembauteil ist verbindlich

### Features and benefits

- Fully tested window system in accordance with DIN EN 1522 for FB4 (NS/S) bullet resistance
- Provides combination options with WK1–WK4 (RC 2–RC 4) burglar resistance
- Schüco AvanTec fitting:
  - Concealed
  - Vent weight up to 130 kg / 160 kg
  - Up to WK4 (RC 4) and/or FB4 based on Schüco AvanTec 160 kg
- Crank-operated turn/tilt fitting:
  - Surface-mounted
  - Vent weight up to 200 kg
  - Up to FB4 and/or WK3 (RC 3)
- Schüco Protect security glass must be used as a system component

### Systempass Schüco AWS 90 BR

Schüco AWS 90 BR system approval

Nach 14351-1 Nr. 11-002103-PR04 (SP-A01-99-de-01)

In accordance with 14351-1 No. 11-002103-PR04 (SP-A01-99-de-01)

Wärmedämmung nach DIN EN ISO 1077-2

Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 1077-2

$U_i$   $\geq 1,64 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Einbruchhemmung nach DIN V EN V 1627 (DIN EN 1627)

Burglar resistance in accordance with DIN V EN V 1627 (DIN EN 1627)

Klasse Class WK4 (RC 4)

Durchschusshemmung nach DIN EN 1522

Bullet resistance in accordance with DIN EN 1522

Klasse Class FB4 (S / NS)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207

Air permeability in accordance with DIN EN 12207

Klasse Class 4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Watertightness in accordance with DIN EN 12208

Bis Up to E750

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210

Wind resistance in accordance with DIN EN 12210

Bis Up to C4/B5

Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 13115

Mechanical loading in accordance with DIN EN 13115

Klasse Class 4

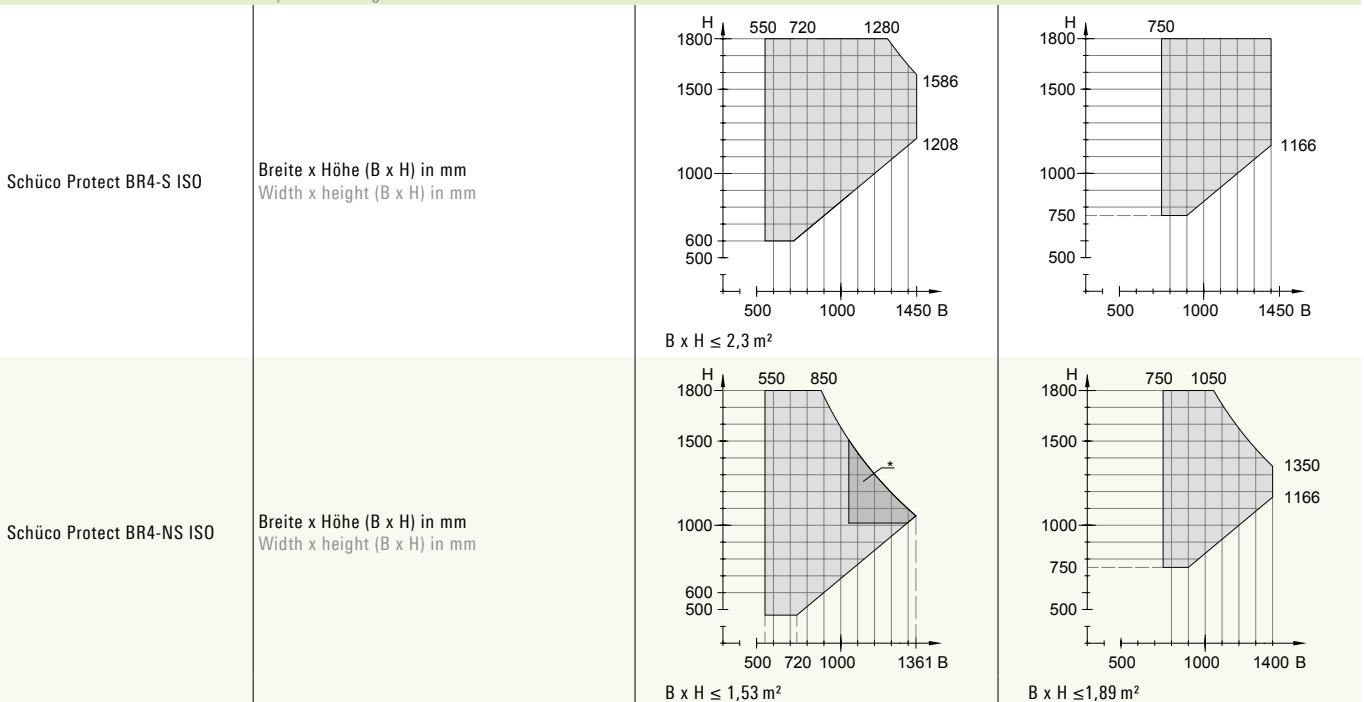
Schallschutz

Sound reduction

$R_w$  (C, Ctr) bis 44 (-2; -4) dB  
 $R_w$  (C, Ctr) up to

**Baubare Größen**  
Size options

		Schüco AvanTec Beschlag Schüco AvanTec fitting	Kurbel-Dreh-Kipp-Beschlag Crank-operated turn/tilt fitting
<b>Minimale / maximale Abmessungen</b> Minimum / maximum dimensions			
+ Festverglasung Fixed glazing	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	–	–
	Maximale Flügelgröße in mm Maximum vent size in mm	Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements	Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements
Dreh-Kipp (DK) Turn/tilt (TT)	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	550 x 600	750 x 750
	Maximale Flügelhöhe / Flügelbreite in mm Maximum vent height / vent width in mm	1450 / 1800	1400 / 1800
	Maximales Flügelgewicht in kg Maximum vent weight in kg	160	200
	Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK3 (RC 2 – RC 3)
Kipp-vor-Dreh (KvD) Tilt-before-turn (TbT)	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	550 x 600	–
	Maximale Flügelhöhe / Flügelbreite in mm Maximum vent height / vent width in mm	1450 / 1800	–
	Maximales Flügelgewicht in kg Maximum vent weight in kg	160	–
	Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – 3 (RC 2 – RC 3)	–
Dreh (D) Side-hung	Minimale Flügelgröße in mm Minimum vent size in mm	550 x 460	750 x 750
	Maximale Flügelhöhe / Flügelbreite in mm Maximum vent height / vent width in mm	1450 / 1800	1400 / 1800
	Maximales Flügelgewicht in kg Maximum vent weight in kg	160	200
	Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – WK3 (RC 2 – RC 3)	WK1
<b>Zulässige Flügelmaße in Abhängigkeit vom Glas</b> Permissible vent dimensions will depend on the glass			

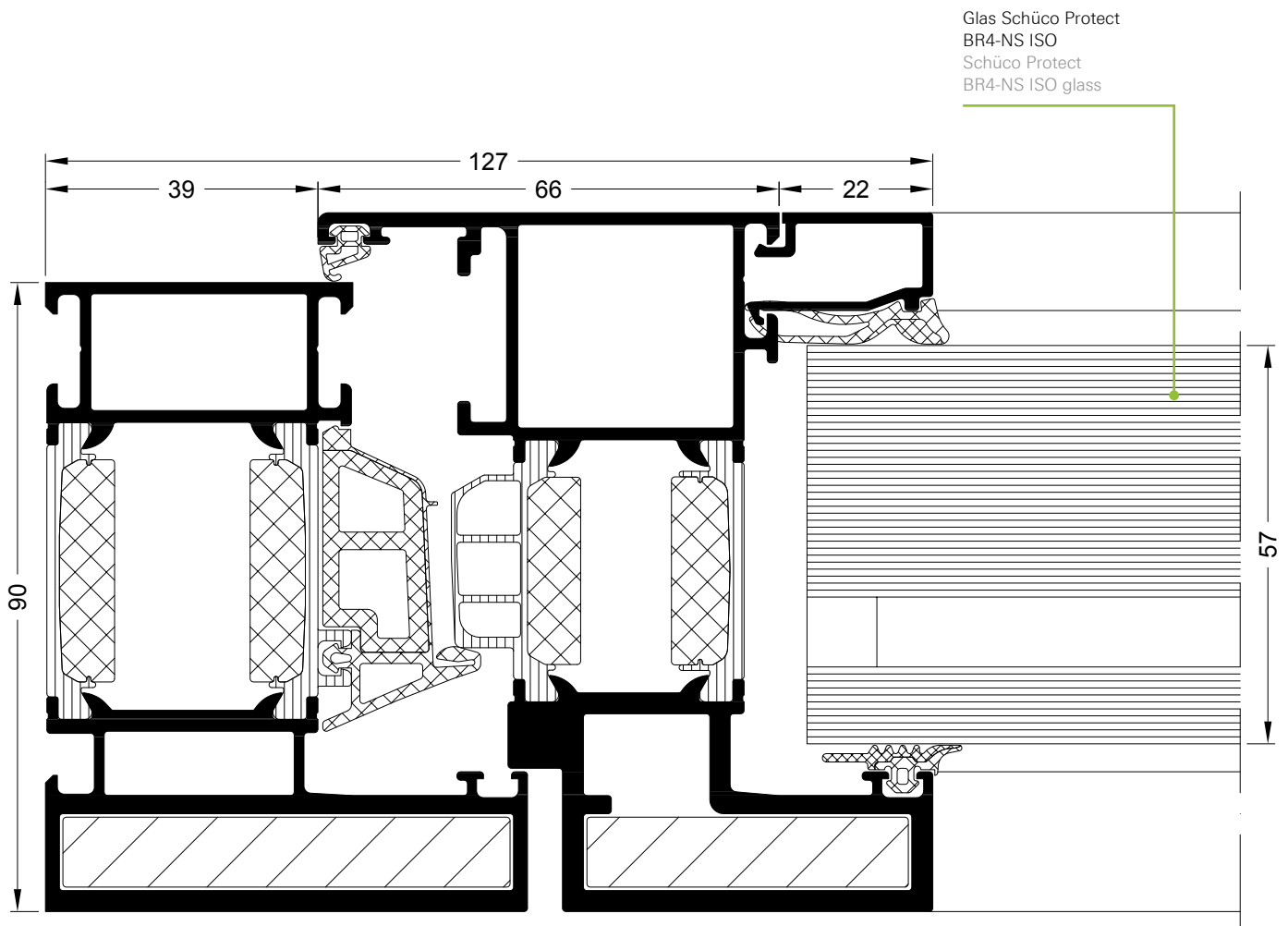
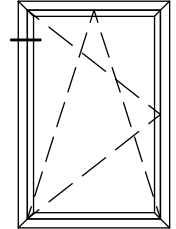


\* Kombination WK4 (RC 4) und FB4  
Combination of WK4 (RC 4) and FB4

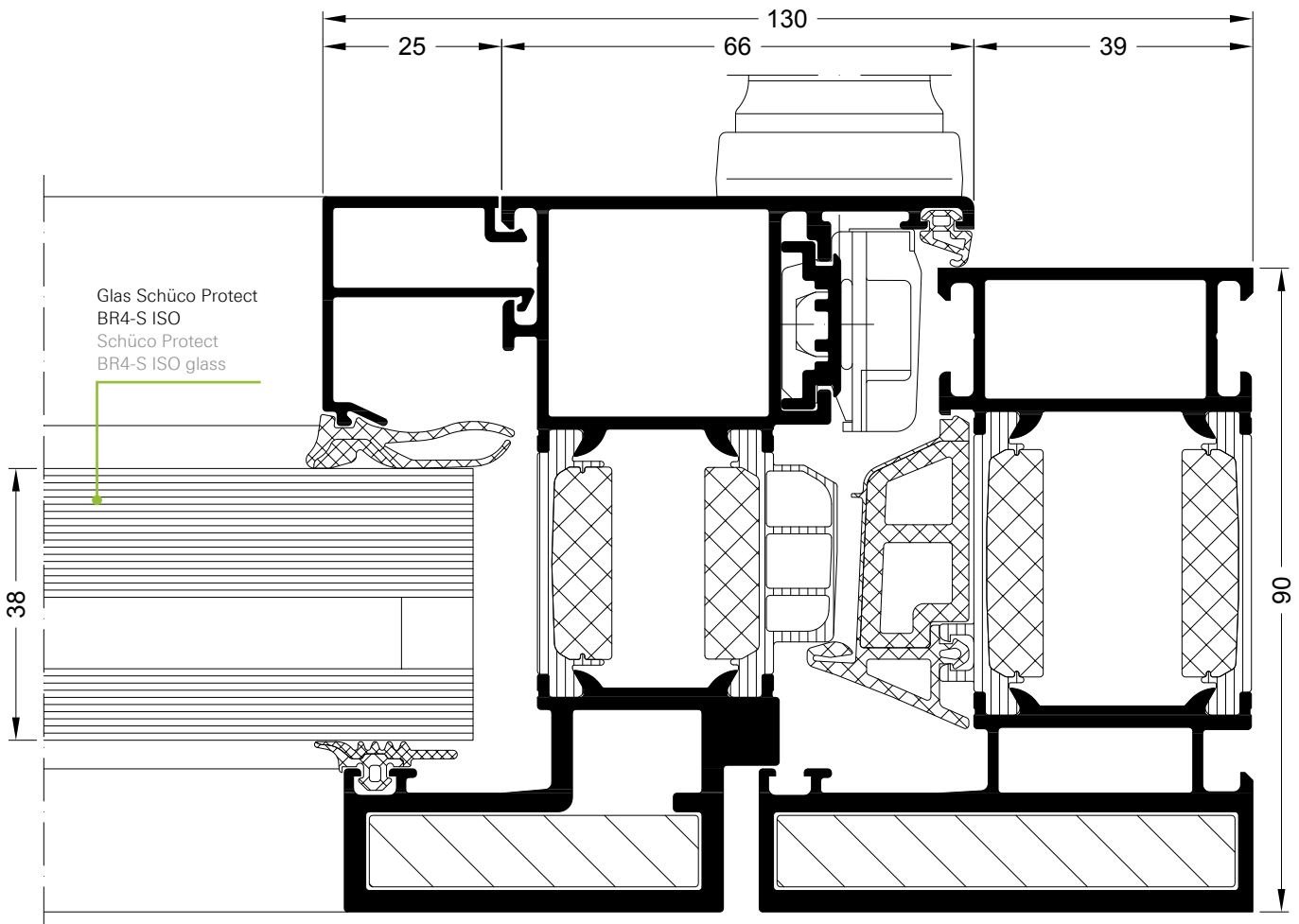
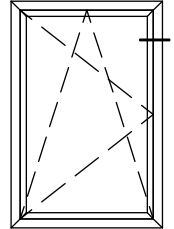
# Anwendungsbeispiele Schüco AWS 90 BR, FB4

## Examples of Schüco AWS 90 BR, FB4

**Schüco Fenster AWS 90 BR, Blendrahmen, Flügel aufschlagend,  
ohne Splitterabgang, FB4**  
Schüco Window AWS 90 BR, outer frame, face-fitted vent,  
non-splintering, FB4

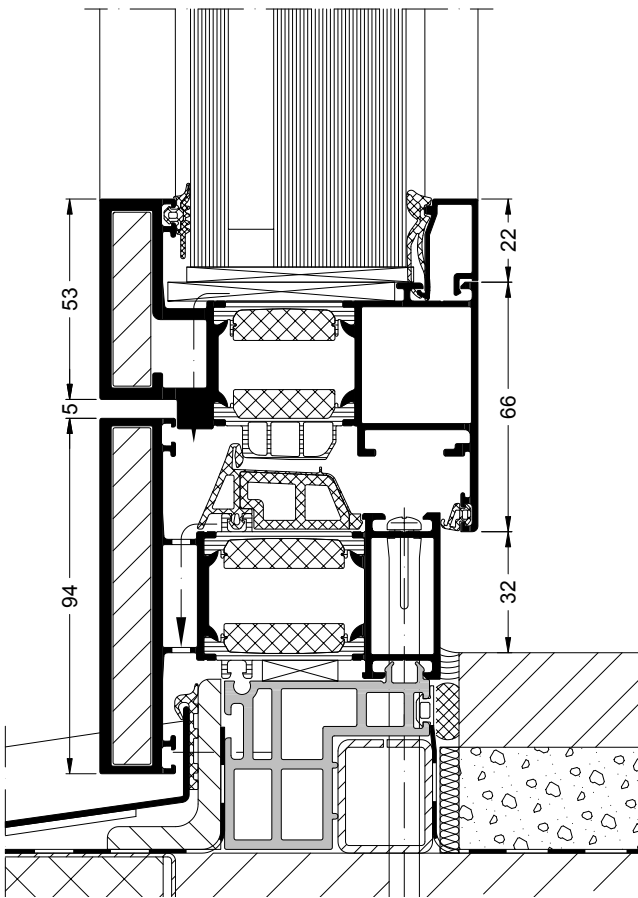
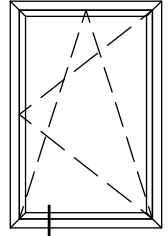


**Schüco Fenster AWS 90 BR, Blendrahmen, Flügel aufschlagend,  
mit Splitterabgang, FB4**  
Schüco Window AWS 90 BR, outer frame, face-fitted vent,  
splintering, FB4



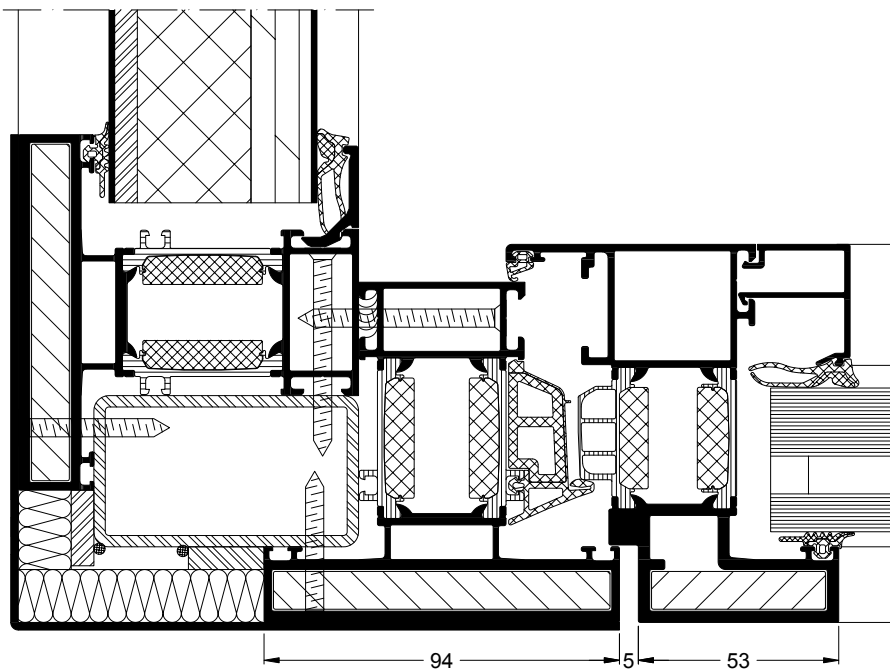
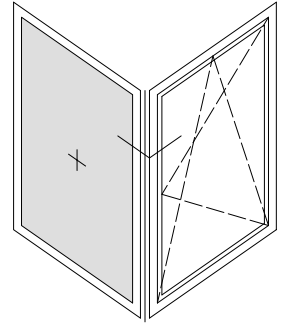
Bullet resistance  
Durchschusshemmung

**Schüco Fenster AWS 90 BR, unterer Anschluss, FB4**  
Schüco Window AWS 90 BR, bottom attachment, FB4





**Ecke mit Paneelfüllung und Schüco Fenster AWS 90 BR, FB4**  
Corner with panel infill and Schüco Window AWS 90 BR, FB4



Bullet resistance  
Durchschusshemmung












Durchschusshemmendes Türsystem  
Schüco ADS 90 BR  
Schüco ADS 90 BR bullet-resistant  
door system

Mit dem Türsystem ADS 90 BR bietet Schüco für 1- und 2-flügelige Türen durchschusshemmende Systemlösungen bis zur Klasse FB4. Neben der Durchschusshemmung können aber auch Kombinationen mit Einbruchhemmung bis WK4 (RC 4) realisiert werden.

With the ADS 90 BR door system, Schüco offers bullet-resistant system solutions up to class FB4 for single and double-leaf doors. In addition to bullet resistance, combinations with burglar resistance up to WK4 (RC 4) can also be achieved.

**Übersicht der Türsysteme nach DIN EN 1522**

Overview of door systems in accordance with DIN EN 1522

Elementtypen Unit types	Schüco Serie Schüco series	Widerstandsklasse / Sicherheitsglas nach DIN EN 356 Security class / security glass in accordance with DIN EN 356						
		FB1* / BR1	FB2* / BR2	FB3 / BR3	FB4 / BR4	FB5 / BR5	FB6 / BR6	FB7 / BR7
Festverglasung Fixed glazing 	ADS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
1-flügelige Türen nach innen und außen öffnend Single-leaf, inward and outward-opening doors  	ADS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
2-flügelige Türen nach innen und außen öffnend Double-leaf, inward and outward-opening doors  	ADS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS	Projektbezogen auf Anfrage Project-related on request	Projektbezogen auf Anfrage Project-related on request	Projektbezogen auf Anfrage Project-related on request
Kombination mit Seiten- und / oder Oberteil Combination with side and / or toplight  	ADS 90 BR	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Kombination mit Fassade Combination with façade  	ADS 90 BR FW 50+ / FW 60+	S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			

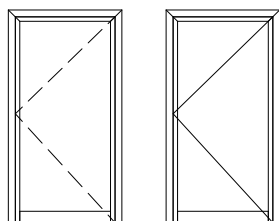
\* Systemtechnisch durch FB3 / FB4 abgedeckt  
System technology covered by FB3 / FB4

# Schüco Tür ADS 90 BR

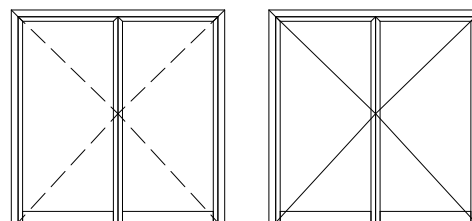
## Schüco Door ADS 90 BR

### Mögliche Öffnungsarten

Possible opening types



1-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Single-leaf, inward and outward-opening doors



2-flügelige Türen nach innen und außen öffnend  
Double-leaf, inward and outward-opening doors

### Eigenschaften und Vorteile

- Komplett geprüfetes Türsystem mit Durchschusshemmung nach DIN EN 1522 bis zu FB4 (S/NS)
- Bietet Kombinationsmöglichkeit mit Einbruchhemmung WK1–WK4 (RC 2–RC 4)
- In Kombination mit FB4 auch als Fluchttür nach EN 1125 ausführbar
- Flügelgewichte bis 300 kg (mit 3-teiligen Aufsatztürbändern)
- Einsatz von Schüco Protect Sicherheitsglas als Systembauteil ist verbindlich

### Features and benefits

- Fully tested door system with bullet resistance in accordance with DIN EN 1522 up to FB4 (S/NS)
- Provides combination options with WK1–WK4 (RC 2–RC 4) burglar resistance
- Also available in combination with FB4 as an emergency exit door in accordance with EN 1125
- Leaf weights up to 300 kg (with 3-part surface-mounted hinges)
- Schüco Protect security glass must be used as a system component

### Systempass Schüco ADS 90 BR

Schüco ADS 90 BR system approval

Nach 14351-1 Nr. 10-002103-PR04 (SP-C01-99-de-01)

In accordance with 14351-1 Nr. 10-002103-PR04 (SP-C01-99-de-01)

Wärmedämmung nach DIN EN ISO 1077-2

Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 1077-2

$U_f$   $\geq 2,47$  W/(m<sup>2</sup>K)

Einbruchhemmung nach DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Burglar resistance in accordance with DIN V ENV 1627 (DIN EN 1627)

Klasse WK4 (RC 4)

Durchschusshemmung nach DIN EN 1522

Bullet resistance in accordance with DIN EN 1522

Klasse FB4 (S / NS)

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207

Air permeability in accordance with DIN EN 12207

Klasse 2

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208

Watertightness in accordance with DIN EN 12208

Klasse 5A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210

Wind resistance in accordance with DIN EN 12210

Klasse C3

Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 13115

Mechanical loading in accordance with DIN EN 13115

Klasse 3

Class

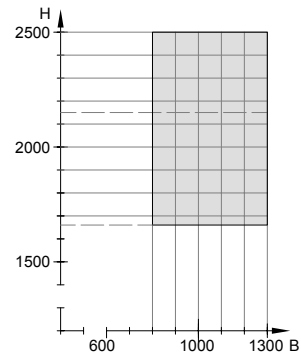
**Baubare Größen**  
Size options

Minimale / maximale Abmessungen Minimum / maximum dimensions		Gekröpfter Türdrücker Curved door handle		Nicht gekröpfter Türdrücker Non-curved door handle		
		Innen öffnend Inward-opening	Außen öffnend Outward-opening	Innen öffnend Inward-opening	Außen öffnend Outward-opening	
	<b>Festverglasung</b> Fixed glazing	Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	-		-	
		Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements		Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements	
		Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements		Nach statischen Anforderungen To suit structural requirements	
		Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)
	<b>1-flügelige Türen</b> Single-leaf doors	Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	800* x 1951	800* x 1957	1100* x 1951	1000* x 1957
		Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	1300 x 2500	1300 x 2506	1300 x 2500	1300 x 2506
		Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	300	300	300	300
		Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)
	<b>2-flügelige Türen</b> Double-leaf doors	Minimale Flügelgröße in mm Minimum leaf size in mm	1180* x 1951	1180* x 1957	1480* x 1951	1380* x 1957
		Maximale Flügelgröße in mm Maximum leaf size in mm	2580 x 2500	2580 x 2506	2580 x 2500	2580 x 2506
		Maximales Flügelgewicht in kg Maximum leaf weight in kg	300	300	300	300
		Einbruchhemmung Burglar resistance	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)	WK1 – WK4 (RC 2 – RC 4)

Zulässige Flügelmaße in Abhängigkeit vom Glas  
Permissible leaf dimensions will depend on the glass

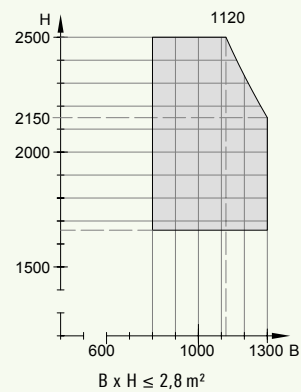
Schüco Protect BR4-S ISO

Breite x Höhe (B x H) in mm  
Width x height (B x H) in mm



Schüco Protect BR4-NS ISO

Breite x Höhe (B x H) in mm  
Width x height (B x H) in mm

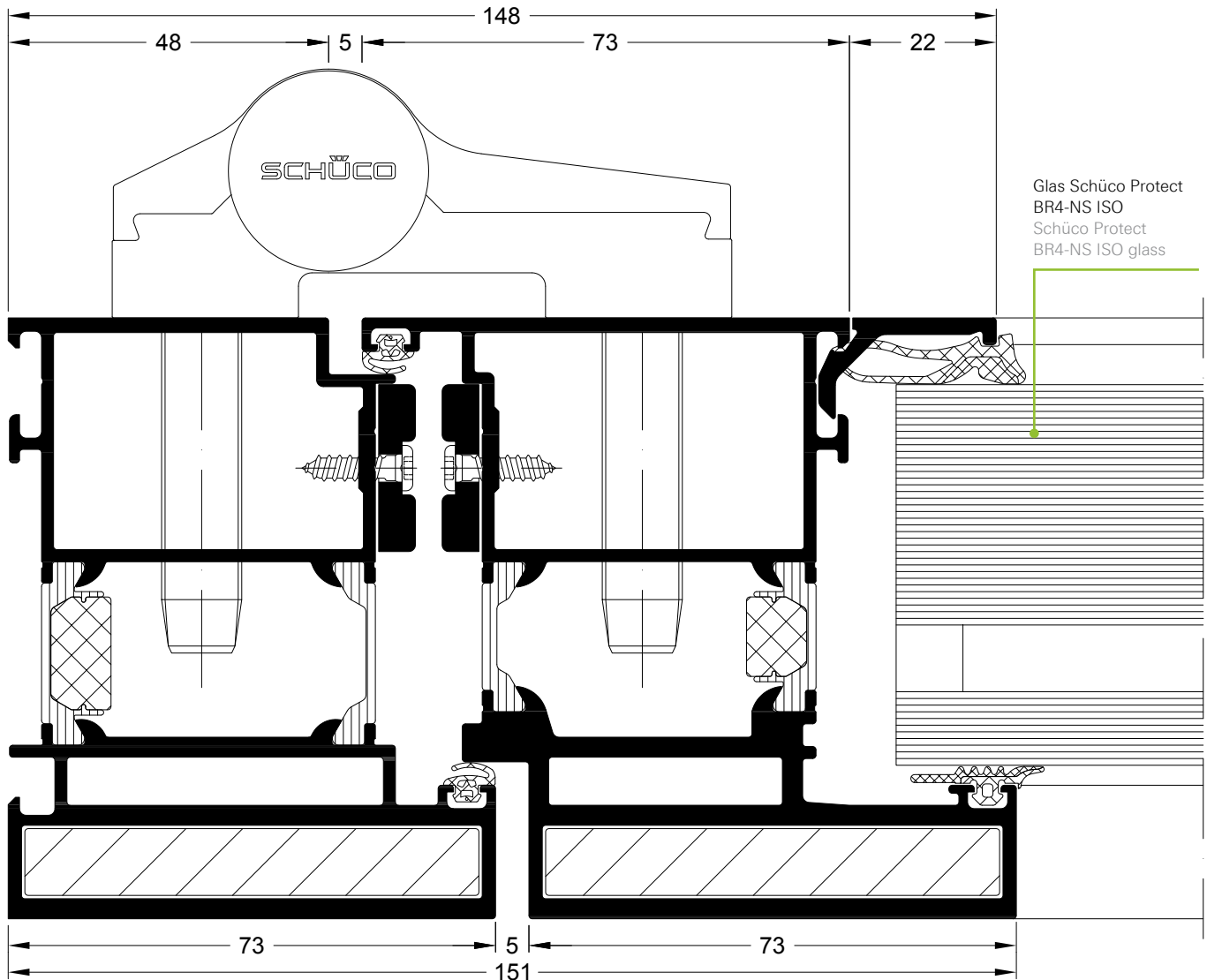
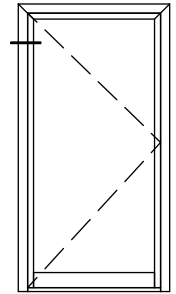


\* Abhängig vom Türband-Achismaß  
Depends on the axis dimension of the door hinge

# Anwendungsbeispiele Schüco ADS 90 BR, FB4

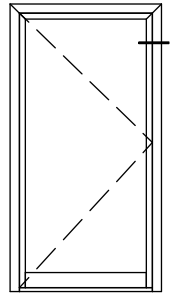
## Examples of Schüco ADS 90 BR, FB4

**Schüco Tür ADS 90 BR, 1-flügelige, innen öffnend,  
Verglasung ohne Splitterabgang, FB4**  
Schüco Door ADS 90 BR, single-leaf, inward-opening,  
non-splintering glazing, FB4

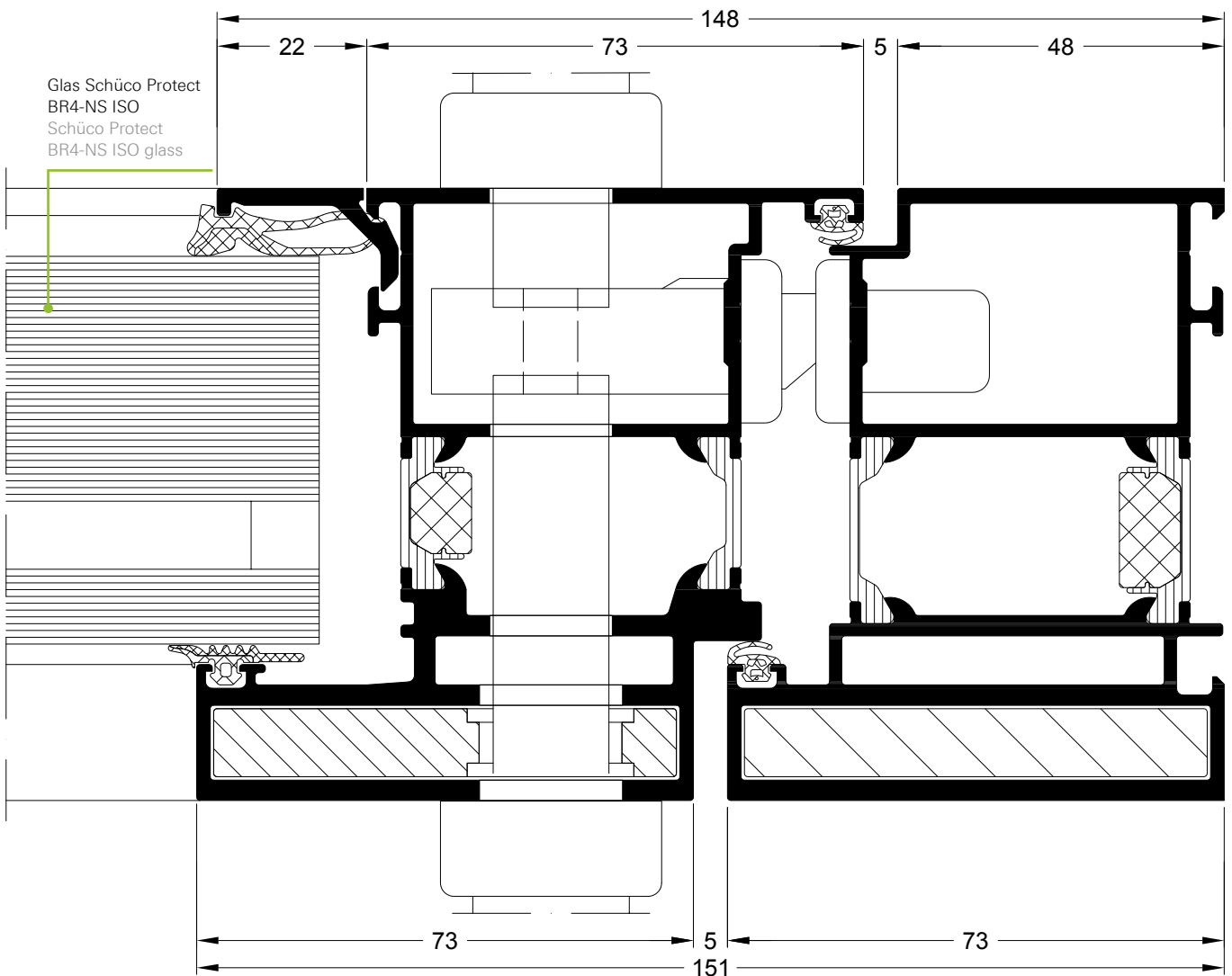




**Schüco Tür ADS 90 BR, 1-flügelige, innen öffnend,  
Verglasung ohne Splitterabgang, FB4**  
Schüco Door ADS 90 BR, single-leaf, inward-opening,  
non-splintering glazing, FB4

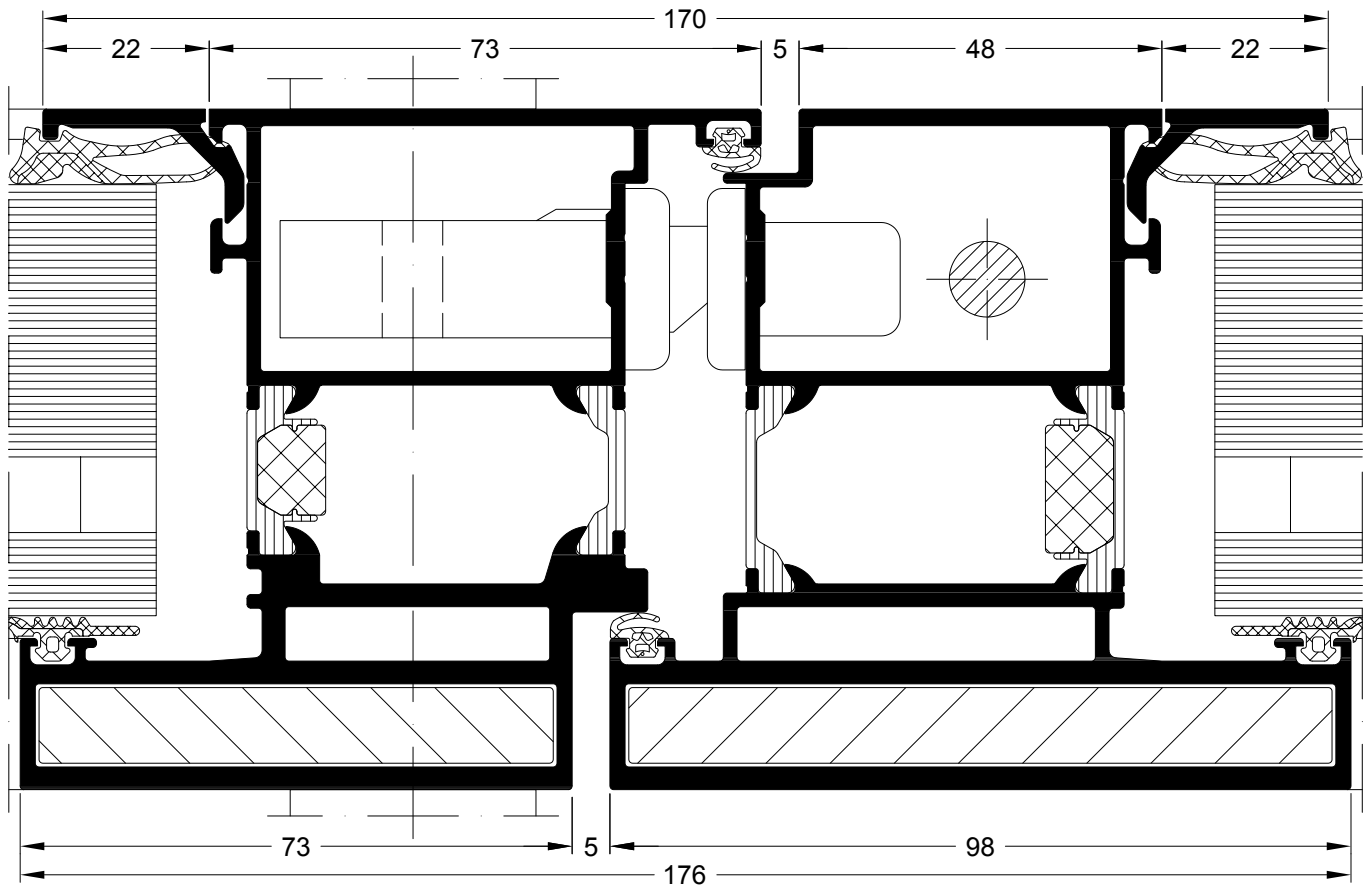
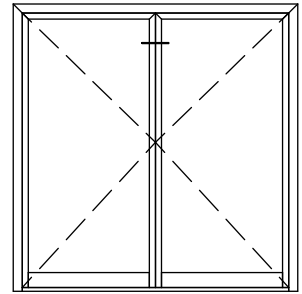


Bullet resistance  
Durchschusshemmung

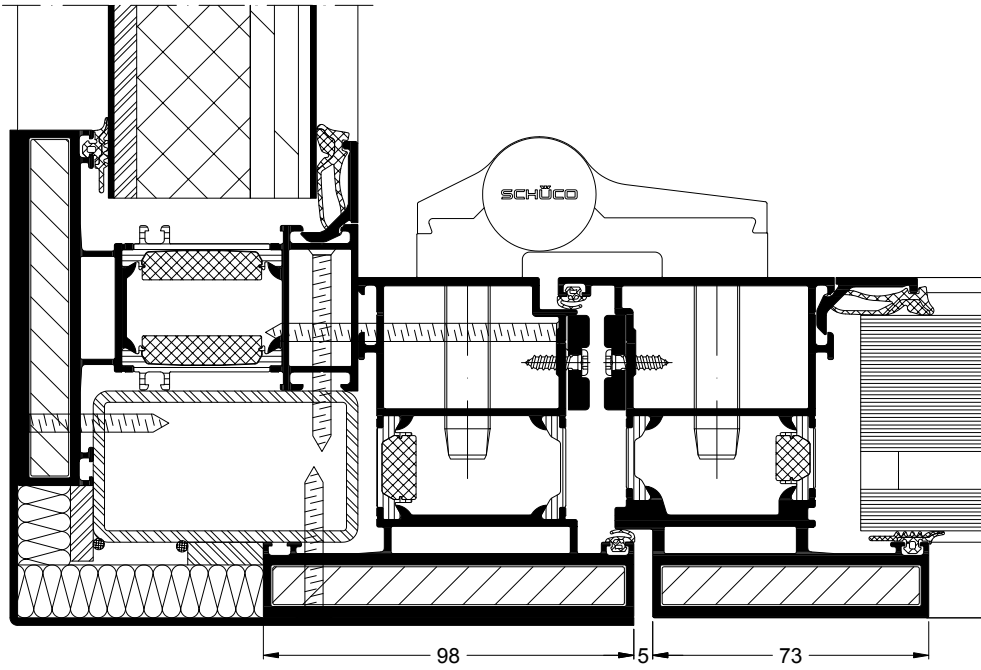
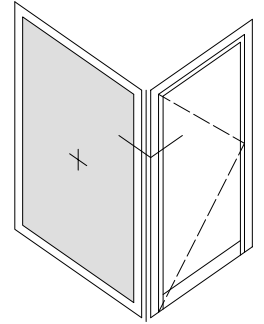


Maßstab 1:1  
Scale 1:1

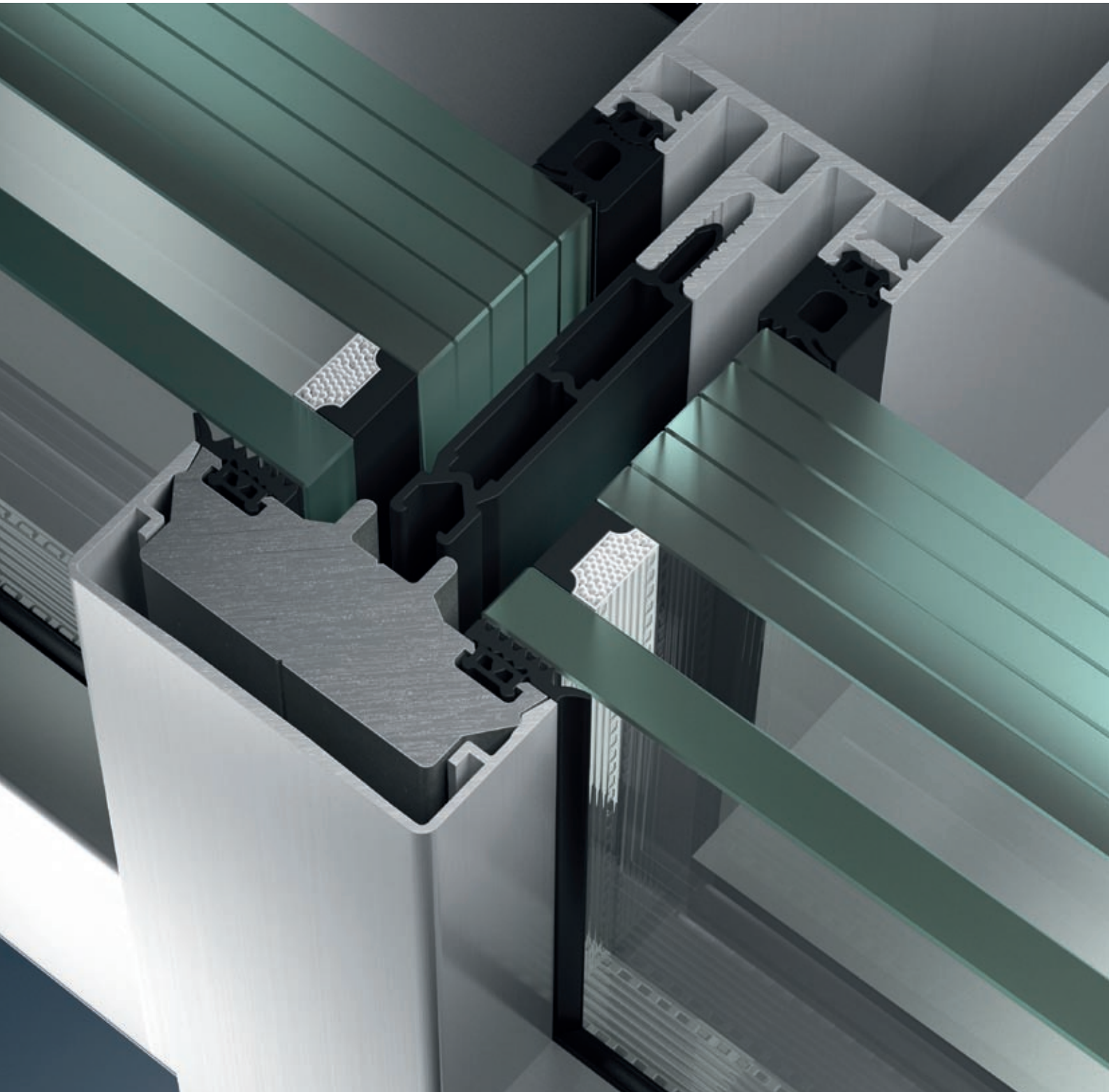
**Schüco Tür ADS 90 BR, 2-flügelige, innen öffnend,  
Verglasung ohne Splitterabgang, FB4**  
Schüco Door ADS 90 BR, double-leaf, inward-opening,  
non-splintering glazing, FB4



**Ecke mit Paneelfüllung und Schüco Tür ADS 90 BR, FB4**  
Corner with panel infill and Schüco Door ADS 90 BR, FB4



Bullet resistance  
Durchschusshemmung

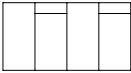

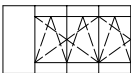
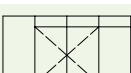


Durchschusshemmende Fassadensysteme  
FW 50+ /FW 60+  
FW 50+ /FW 60+ bullet-resistant  
façade systems

Schüco bietet mit dem Fassadensystem FW 50+ / FW 60+ Systemlösungen bis Klasse FB4, welche sich durch identische Andruckprofile aus dem Standardsystem FW 60+ optisch nahtlos integrieren. Zusätzliche Nutzungsoptionen bietet der Einbau von durchschusshemmenden Fenstern und Türen aus den Systemen Schüco AWS 90 BR und Schüco ADS 90 BR.

Schüco offers system solutions up to class FB4 in the form of the FW 50+ / FW 60+ façade system. These solutions can be seamlessly integrated thanks to the identical pressure plates from the standard FW 60+ system. Bullet-resistant windows and doors from the Schüco AWS 90 BR and Schüco ADS 90 BR systems can be installed to provide additional options for use.

**Übersicht der Fassadensysteme nach DIN EN 1522**  
Overview of façade systems in accordance with DIN EN 1522

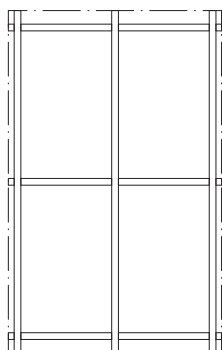
Schüco System Schüco System		Widerstandsklasse / Sicherheitsglas nach DIN EN 356 Security class / security glass in accordance with DIN EN 356						
		FB1* / BR1	FB2* / BR2	FB3 / BR3	FB4 / BR4	FB5 / BR5	FB6 / BR6	FB7 / BR7
Fassade FW 50+ FW 50+ façade		S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Fassade FW 60+ FW 60+ façade		S / NS	S / NS	S / NS	S / NS	Projekt- bezogen auf Anfrage Project- related on request	Projekt- bezogen auf Anfrage Project- related on request	Projekt- bezogen auf Anfrage Project- related on request
Fassade FW 50+ / FW 60+ mit Fenstereinsatzelementen AWS 90 BR FW 50+ / FW 60+ façade with AWS 90 BR window insert units		S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			
Fassade FW 50+ / FW 60+ mit Türeinsatzelementen ADS 90 BR FW 50+ / FW 60+ façade with ADS 90 BR door insert units		S / NS	S / NS	S / NS	S / NS			

\* Systemtechnisch durch FB3 / FB4 abgedeckt  
System technology covered by FB3 / FB4

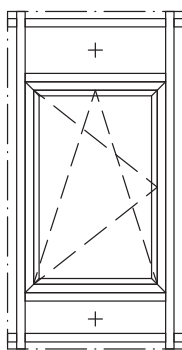
# Schüco Fassade FW 50+ /FW60+

## Schüco Façade FW 50+ /FW 60+

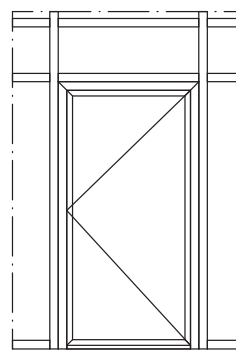
### Ausführungsvarianten Design options



Fassade mit Festfeldern  
Façade with fixed fields



Fassade mit Einsetzelementen  
Façade with insert units



### Eigenschaften und Vorteile


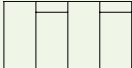
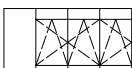
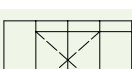
- Systemlösungen bis zur Klasse FB4 in der Ansichtsbreite von 60 mm
- Kombinationsmöglichkeit mit Einbruchhemmung WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3)
- WK4 (RC 4) als Sonderlösung möglich
- Identische Optik und gleiches Profilsortiment wie bei FW 50+ /FW 60+, außen Andruckprofile und Deckschalen vom System FW 60+
- Gewohnte Dämmvariante aus dem Standardbereich einsetzbar
- Glaslasten bis zu 700 kg
- Einsatz von Schüco Protect Sicherheitsglas als Systembauteil ist verbindlich
- Einsatz des durchschusshemmenden Andruckprofils

### Features and benefits

- System solutions up to class FB4 with face widths of 60 mm
- Combination options with WK2 (RC 2)/WK3 (RC 3) burglar resistance
- WK4 (RC 4) available as a special solution
- Identical appearance and same profile range as FW 50+ /FW 60+, outside pressure plates and cover caps from FW 60+ system
- Conventional insulation options from the standard range are available
- Glass loads up to 700 kg
- Schüco Protect security glass must be used as a system component
- Use of bullet-resistant pressure plate



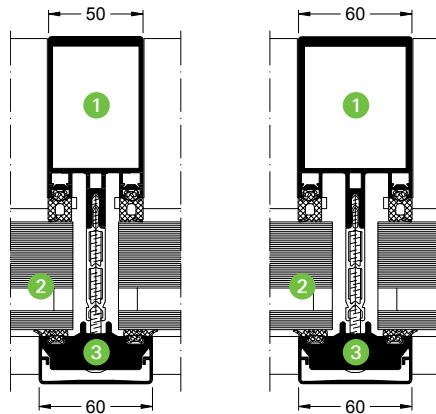
**Baubare Größen**  
Size options

Schüco System Schüco System	Maximale Abmessungen Maximum dimensions
Fassade FW 50+ FW 50+ façade	
Fassade FW 60+ FW 60+ façade	
Fassade FW 50+ / FW 60+ mit Fenstereinsatzelementen AWS 90 BR FW 50+ / FW 60+ façade with AWS 90 BR window insert units	
Fassade FW 50+ / FW 60+ mit Türeinsatzelementen ADS 90 BR FW 50+ / FW 60+ façade with ADS 90 BR door insert units	

Die maximal baubaren Größen sind objektbezogen in Abhängigkeit der jeweiligen Anforderungen / Randbedingungen zu ermitteln (T-Verbinder, Riegeldurchmesser, Glaslasten, Windlasten, etc.)  
The maximum sizes that can be constructed must be calculated for each specific project in accordance with the individual requirements / parameters (T-cleats, transom diameters, glass loads, wind loads etc.)

Bullet resistance  
Durchschusshemmung

**Komponenten**  
Components



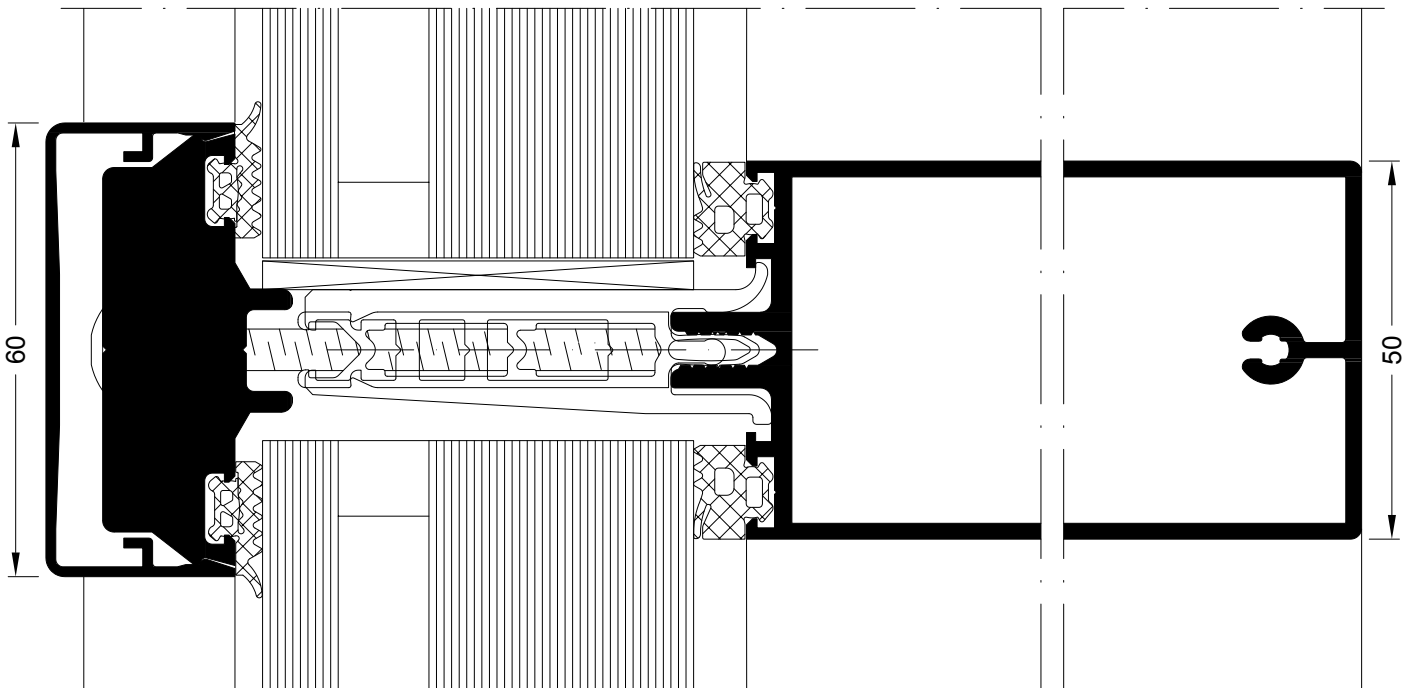
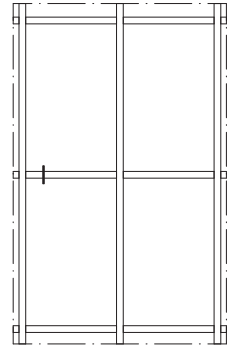
Schüco Fassade FW 50+  
Schüco Façade FW 50+

Schüco Fassade FW 60+  
Schüco Façade FW 60+

- 1 Pfosten  
Mullion
- 2 Sicherheitsglas Schüco Protect BR4-NS ISO  
Schüco Protect BR4-NS ISO security glass
- 3 WK3/WK4 (RC 3/RC 4) und  
FB4 Andruckprofil  
WK3/WK4 (RC 3/RC 4) and  
FB4 pressure plate



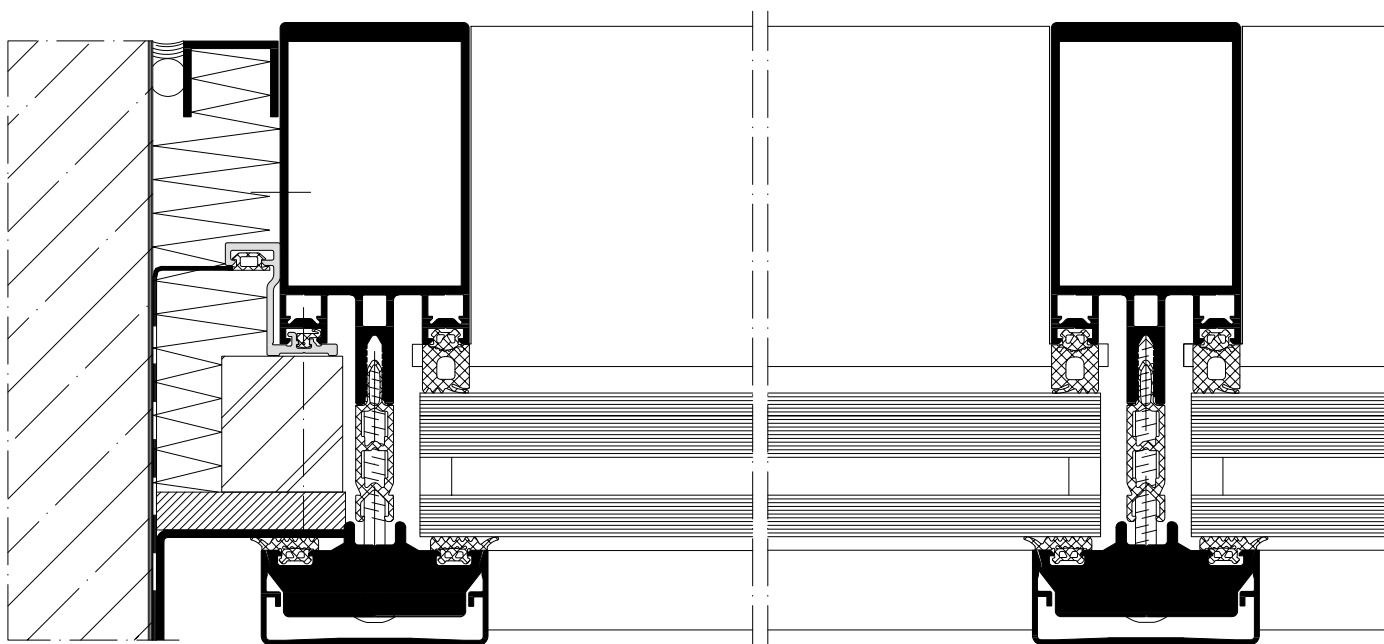
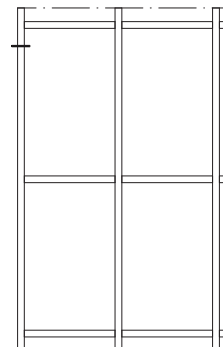
**Riegelschnitt, FW 50+, FB4**  
Transom section detail, FW 50+, FB4



FW 50+ dargestellt,  
FW 60+ sinnbildlich  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

Maßstab 1:1  
Scale 1:1

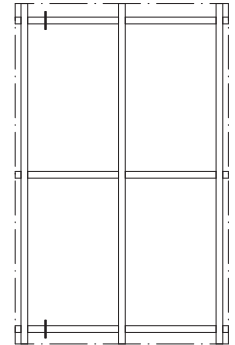
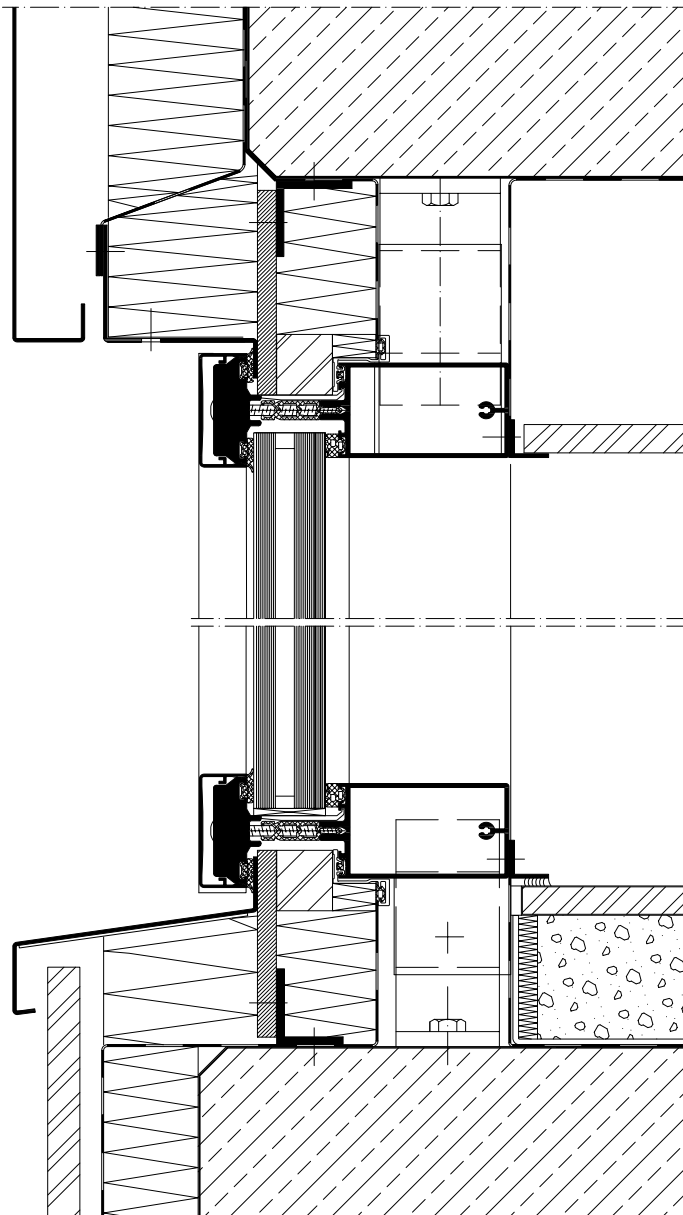
**Seitlicher Anschluss FW 50+, FB4**  
**Side wall attachment FW 50+, FB4**



FW 50+ dargestellt,  
FW 60+ sinnbildlich  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

**Maßstab 1:2**  
Scale 1:2

**Oberer und unterer Anschluss FW 50+, FB4**  
Top and bottom attachment FW 50+, FB4



FW 50+ dargestellt,  
FW 60+ sinnbildlich  
FW 50+ shown,  
similar principle for FW 60+

Maßstab 1:2  
Scale 1:2



Sprengwirkungshemmung  
Blast resistance



190 **Grundlagen**  
Basic principles

196 **Planungshinweise**  
Planning information

Angesichts der gestiegenen Anzahl von Anschlägen weltweit wächst das Sicherheitsbedürfnis in allen Ländern. Dazu zählt neben dem Schutz vor Beschuss auch der Schutz vor Sprengwirkung. Hier steigt der Bedarf an sprengwirkungshemmenden Fenstern, Türen und Fassaden merklich an. Auch in diesem sensiblen Marktsegment bietet Schüco mit perfekt abgestimmten Systemen die optimale Sicherheit.

In view of the rising number of attacks around the world, the need for security is growing in every country. In addition to protection against bullets, this also includes protection against bomb blasts. Here, the demand for blast-resistant windows, doors and façades is growing markedly. In this sensitive market segment, Schüco also offers the optimum level of security with perfectly tailored systems.

# Sicherer Schutz bei Explosion

## Reliable protection in the event of an explosion

Schüco bietet mit seinen sprengwirkungshemmenden Systemen auch auf diesem sensiblen Marktsegment perfekt abgestimmte Systeme für eine optimale Sicherheit. Die nach ISO 16933 geprüften Fenster-, Türen-, und Fassadensysteme von Schüco bieten Schutz vor Explosionen und haben gleichzeitig ein attraktives Erscheinungsbild und einen hohen Grad an Funktionalität.

In this sensitive market segment, Schüco also offers perfectly tailored systems in the form of its blast-resistant systems for the optimum level of security. The window, door and façade systems from Schüco, tested in accordance with ISO 16933, provide protection against explosions. At the same time, they have an attractive appearance and are highly functional.

### Eigenschaften und Vorteile

- Vielfältige Systemlösungen für Fenster, Türen und Fassaden
- Geprüfte Sicherheit nach ISO 16933, US-GSA und EN 13123
- Optimaler Schutz vor Druckwellen bei Explosionen
- Verglasung mit Sicherheitsglas Schüco Protect
- Hohe Wärmedämmung

### Features and benefits

- A wide variety of system solutions for windows, doors and façades
- Tested security in accordance with ISO 16933, US-GSA and EN 13123
- Maximum protection against shock waves in the event of an explosion
- Glazing with Schüco Protect security glass
- High level of thermal insulation

# Normen und Richtlinien

## Standards and guidelines

### Normen und Richtlinien im Überblick Overview of standards and guidelines

ISO 16933	Glas im Bauwesen – Sprengwirkungshemmende Sicherheitsverglasung – Prüfverfahren und Klassifizierung bei Arena-Freilandversuchen Glass in building – Explosion-resistant security glazing – Test and classification for arena air-blast loading
Vorschriften der US-General Services Administration (GSA) Regulations of the US General Services Administration (GSA)	US-Bestimmungen für dynamische Überdruck-Lastprüfungen für Normprüfungen von Verglasungs- und Fenstersystemen US specifications for dynamic overpressure load testing for standard tests of glazing and window systems
DIN EN 13123	Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Anforderungen und Klassifizierung – Teil 1: Stoßrohrversuch – Teil 2: Freilandversuch Windows, doors and shutters – Explosion resistance; Requirements and classification – Part 1: Shock tube test – Part 2: Range test
DIN EN 13124	Fenster, Türen und Abschlüsse – Sprengwirkungshemmung – Prüfverfahren – Teil 1: Stoßrohrversuch – Teil 2: Freilandversuch Windows, doors and shutters – Explosion resistance; Test method – Part 1: Shock tube – Part 2: Range test
DIN EN 13541	Glas im Bauwesen – Sicherheitssonderverglasung – Prüfverfahren und Klasseneinteilung des Widerstandes gegen Sprengwirkung Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against explosion pressure

### Sprengwirkungshemmende Sicherheitsverglasung nach ISO 16933

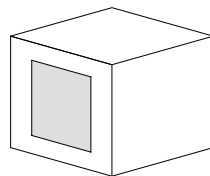
Die ISO 16933 befasst sich mit der Prüfung von sprengwirkungshemmenden Sicherheitsverglasungen. Sie beschreibt strukturierte Verfahren um den Widerstand der Verglasung gegen Druckwellen zu bestimmen und sie dementsprechend in Klassen einzuordnen und legt die benötigte Vorrichtung, die Abläufe, die Prüfkörper und die Richtlinien zur Durchführung von Freilandversuchen fest. Da sich die ISO 16933 auf ein definiertes Fensterprüfelement bezieht werden die dazu abweichenden Konstruktionen in Anlehnung an die Norm geprüft.

### Blast-resistant security glazing in accordance with ISO 16933

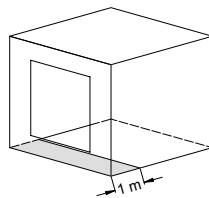
ISO 16933 deals with the testing of blast-resistant security glazing. It provides a structured procedure for determining the resistance of glazing to shock waves, and for assigning the glazing to classes accordingly. It also specifies the required apparatus, procedures, test specimens and guidelines for conducting arena air-blast tests. As ISO 16933 applies to a defined window test unit, constructions which differ to this are tested on the basis of the standard.

Gefahrenstufen nach ISO 16933  
Hazard levels in accordance with ISO 16933

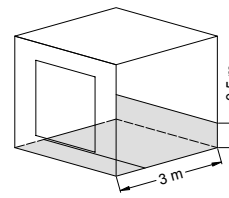
Einstufungsgruppe Classification group	Sicherheitsstufe Security level	Gefahrenstufe Hazard level	Beschreibung Description
A	Sicher Safe	Kein Bruch No breakage	Kein Glasbruch. Kein sichtbarer Schaden an Verglasung oder Rahmen. No glass breakage. No visible damage to the glazing or frame.
B	Sehr hoch Very high	Keine Gefährdung No risk	Glas bricht aber bleibt vollständig im Rahmen. Keine Öffnungen im Glas und keine Splitterablösung im Raum. Glass breaks but remains completely in the frame. No openings in the glass and no splinters in the room.
C	Hoch High	Minimale Gefährdung Minimal risk	Glas bricht, aber bleibt im Rahmen. Verschmutzungen oder sehr kleine Bruchstücke an Fensterbank oder am Boden sind akzeptabel. Glass breaks, but remains in the frame. Dirt or very small fragments on the window sill or floor are acceptable.
D	Hoch High	Sehr geringe Gefährdung Very low risk	Glas bricht und befindet sich maximal 1 m hinter dem Ursprungsort. Glass breaks and can be found a maximum of 1 m behind its original location.
E	Mittel Medium	Geringe Gefährdung Low risk	Glas bricht und es befinden sich Bruchstücke bis zu 3 m hinter dem Prüfobjekt. An der Rückwand befinden sich nicht mehr als 10 Perforationen über 0,5 m Höhe und keine mit mehr als 12 mm Tiefe. Glass breaks and fragments can be found up to 3 m behind the test object. No more than 10 perforations higher than 0.5 m can be found on the rear wall, and none with a depth of more than 12 mm.
F	Gering Low	Hohe Gefährdung High risk	Glas bricht. Mehr als 10 Perforationen über 0,5 m Höhe in der Rückwand und mit einer Tiefe von 12 mm. Glass breaks. More than 10 perforations higher than 0.5 m in the rear wall and with a depth of 12 mm.



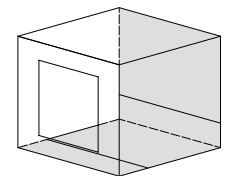
Minimale Gefährdung  
(A, B und C)  
Minimal risk (A, B and C)



Sehr geringe Gefährdung (D)  
Very low risk (D)

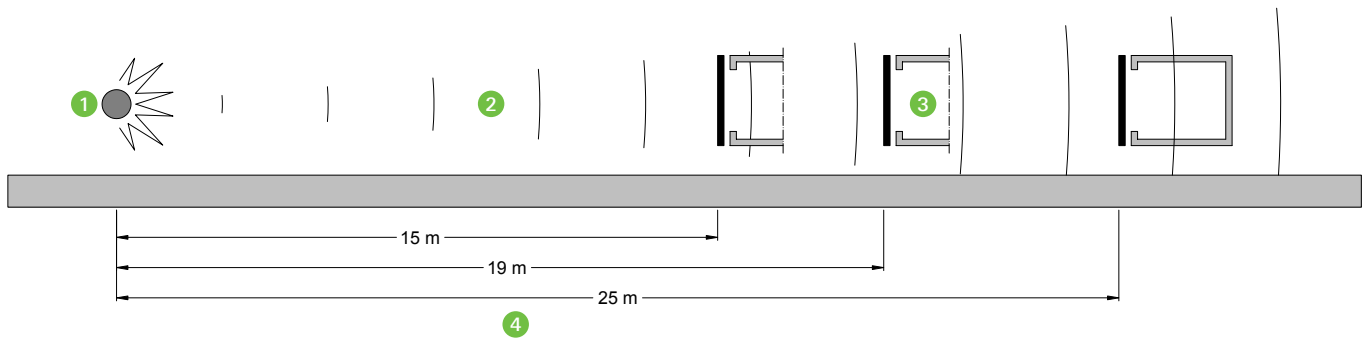


Geringe Gefährdung (E)  
Low risk (E)



Hohe Gefährdung (F)  
High risk (F)

Freilandversuch nach ISO 16933  
Arena air-blast test in accordance with ISO 16933



- 1 Sprengstoff  
Explosives
- 2 Druckwelle im Freibereich  
Shock wave in the open
- 3 Prüfmuster  
Test specimen
- 4 Prüfdistanz  
Test distance

Blast resistance  
Sprengwirkungstemmung

Klassifizierungskriterien nach ISO 16933  
Classification criteria in accordance with ISO 16933

Klassifizierung Classification	Spitzendruck der Druckwelle Peak pressure of the shock wave	Positiver Impuls Positive impulse
	kPa	kPa*ms
EXV45	30	180
EXV33	50	250
EXV25	80	380
EXV19	140	600
EXV15	250	850
EXV12	450	1200
EXV10	800	1600

### Freilandversuch nach US-GSA Vorschriften

Die nachfolgende Tabelle kann analog zur ISO 16933 als allgemeine Richtlinie zur Bestimmung von grundsätzlichen Planungsanforderungen für explosionsdruckhemmende Fenster, Türen und Fassaden nach amerikanischer Vorschrift (US General Services Administration) verwendet werden.

### Arena testing in accordance with US-GSA regulations

The table below can be used in the same way as ISO 16933 as a general guideline to determine fundamental planning requirements for blast-resistant windows, doors and façades in accordance with American regulations (US General Services Administration).

### Druckwellenparameter nach Masterspec Shock wave parameters in accordance with Masterspec

Entfernung Distance		Druck Pressure		Impuls Impulse		Lastdauer Load duration
ft	m	psi	kN/m <sup>2</sup>	psi*msec	kN/m <sup>2</sup>	msec
147,6	45	4,78	33,0	41,2	284,57	22,0
131,2	40	5,70	39,3	46,7	322,59	21,2
114,8	35	7,02	48,4	53,9	372,23	20,3
98,4	30	9,06	62,6	63,7	439,74	19,3
82,0	25	12,61	87,1	77,8	536,84	18,1
65,6	20	19,90	137,4	99,7	688,10	16,5
49,2	15	39,44	272,2	138,4	954,96	13,9

### Gefahrenstufen nach GSA Hazard levels in accordance with GSA

Ausführungszustand Performance condition	Schutzstufe Protection level	Gefahrenstufe Hazard level	Beschreibung Description
1	Sicher Safe	Keine None	Verglasung zerbricht nicht. Keine sichtbaren Schäden an Verglasung oder Rahmen. Glazing does not break. No visible damage to the glazing or frame.
2	Sehr hoch Very high	Keine None	Verglasung springt, wird aber durch den Rahmen gehalten. Staub oder sehr kleine Splitter bei Fensterbank oder Boden zulässig. Glazing cracks, but is retained by the frame. Dust or very small splinters on the window sill or floor permissible.
3a	Hoch High	Sehr niedrig Very low	Verglasung springt. Splitter gelangen nicht weiter als 3,3 Fuß vom Fenster in den Raum und nach draußen. Glazing cracks. Splinters reach no further than 3.3 foot from the window into the room and outside.
3b	Hoch High	Niedrig Low	Verglasung springt. Splitter gelangen nicht weiter als 10 Fuß vom Fenster in den Raum und nach draußen. Glazing cracks. Splinters reach no further than 10 foot from the window into the room and outside.
4	Mittel Medium	Mittel Medium	Verglasung springt. Splitter gelangen in den Raum und nach draußen und haben Auswirkungen auf ein senkrecht Prüfergerät bei einem Abstand von höchstens 10 Fuß vom Fenster entfernt und einer Höhe von maximal 2 Fuß über Fußboden. Glazing cracks. Splinters reach into the room and outside and have an impact on a vertical test device a maximum distance of 10 foot from the window and at a maximum height of 2 foot above the floor.
5	Gering Low	Hoch High	Verglasung springt und Fenstersystem hält nicht stand. Splitter gelangen in den Raum und haben Auswirkungen auf ein senkrecht Prüfergerät bei einem Abstand von höchstens 10 Fuß vom Fenster entfernt und einer Höhe von maximal 2 Fuß über Fußboden. Glazing cracks and the window system fails. Splinters reach into the room and have an impact on a vertical test device a maximum distance of 10 foot from the window and at a maximum height of 2 foot above the floor.

### Explosionsdruckhemmung nach DIN EN 13123

Die DIN EN 13124-1 legt Kriterien für Prüfverfahren fest, die Fenster, Türen und Anschlüsse erfüllen müssen um eine Klassifizierung zu erhalten.

Die in der Tabelle angegebene Klassifizierung der Explosionsdruckhemmung (EPR) aus DIN EN 13123-1: 2001 legt eine Einteilung des Widerstandes gegen eine festgelegte Druckwelle fest.

### Blast resistance in accordance with DIN EN 13123

DIN EN 13124-1 defines criteria for test procedures which windows, doors and shutters must fulfil to receive a classification. The classification of blast resistance (EPR) taken from DIN EN 13123-1: 2001 stated in the table defines the classification of resistance to a specified shock wave.

#### Klassifizierung der Sprengwirkungshemmung im Stoßrohrversuch nach EN 13123, Teil 1 Classification of blast resistance in a shock tube test in accordance with EN 13123, Part 1

Klassifizierung Classification	Spitzendruck der reflektierenden Druckwelle $P_{max}$ Peak pressure of the reflected shock wave, $P_{max}$	Positiver Impuls $i_p$ Positive impulse, $i_p$	Dauer der Druckphase $t_p$ Duration of the pressure phase, $t_p$
	kPa	kPa*ms	ms
EPR1	50	370	≥ 20
EPR2	100	900	≥ 20
EPR3	150	1500	≥ 20
EPR4	200	2200	≥ 20

#### Hinweis

Sprengwirkungshemmende Schüco Konstruktionen wurden in Verbindung mit einbruchhemmenden Gläsern Schüco Protect P6B-ISO bzw. P7B-ISO nach DIN EN 356 geprüft. Der Einsatz von sprengwirkungshemmenden Gläsern nach DIN EN 13541 ist nicht notwendig.

#### Note

Schüco blast-resistant constructions have been tested in conjunction with Schüco Protect P6B-ISO or P7B-ISO burglar-resistant glass in accordance with DIN EN 356. Blast-resistant glazing in accordance with DIN EN 13541 does not need to be used.

#### Klassifizierung der Sprengwirkungshemmung im Freilandversuch nach EN 13123, Teil 2 Classification of blast resistance in a range test in accordance with EN 13123, Part 2

Klassifizierung Classification	Masse der Sprengladung Explosive charge mass	Abstand Distance
	kg	m
EXR1	3	5,0
EXR2	3	3,0
EXR3	12	5,5
EXR4	12	4,0
EXR5	20	4,0

#### Hinweis

Die Prüfergebnisse werden außerdem durch den Zusatz „S“ oder „NS“ ergänzt, je nachdem, ob es einen Splitterabgang von der Rückseite (geschützten Seite) des Prüfkörper gab (S) oder nicht (NS).

#### Note

The test results are also supplemented by the letter(s) "S" or "NS", depending on whether the glass splinters on the reverse side (protected side) of the test structure (S), or not (NS).



# Arten von Druckwellen

## Types of shock waves

Die Normenwerke beziehen sich auf den Einsatz von TNT-äquivalenten Sprengstoffen. In der Planungspraxis kann aber auch die Anforderung nach Schutz vor z. B. Verpuffungen, Gas- oder sonstigen chemischen Explosionen bestehen. Die Belastungen können dabei sehr unterschiedlicher Natur sein und müssen darum bei der Projektierung Beachtung finden.

### Die Situation im Gebäude

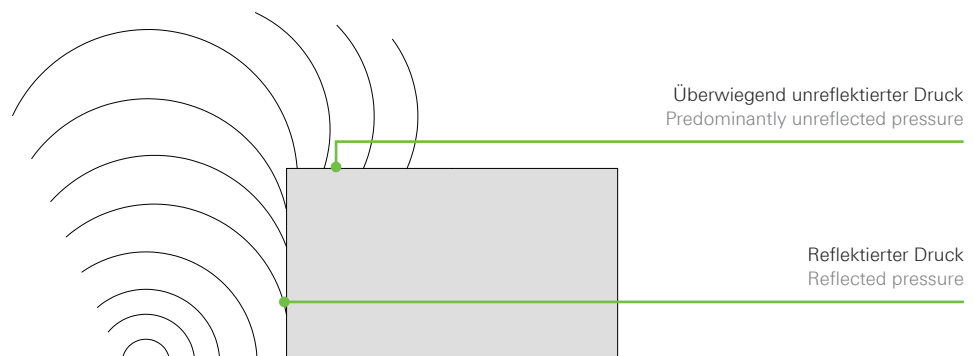
Bei Prüfungen von sprengwirkungshemmenden Systemen wird grundsätzlich reflektierter Druck geprüft. Das heißt die Druckwellen stauen sich vor dem Prüfelement und erzeugen den zerstörerischen Druck und Impuls. Unreflektierter Druck entsteht vertikal zu den Druckwellen. Dieser ist geringer und darum in der Regel nicht Gegenstand von Prüfungen. In der Praxis kann die Betrachtung von unreflektiertem Druck durchaus relevant sein, z. B. in einer Dachsituation. Hier geben die Prüfungen nur bedingt eine Aussage und ein Fachingenieur sollte die Anforderungen objektspezifisch definieren. So lässt sich der tatsächliche Aufwand und die Kosten bewerten.

The standards apply to the use of explosives which are equivalent to TNT. In planning practice, however, there may also be a requirement for protection from deflagration, gas or other chemical explosions, for example. The loads may be very different in nature and must therefore be taken into consideration during project planning.

### The situation in the building

When testing blast-resistant systems, it is fundamentally the reflected pressure which is tested. This means that the shock waves build up in front of the test unit and generate the destructive pressure and impulse. Unreflected pressure develops vertical to the shock waves. This is lower and therefore not generally the subject of tests. In practice, the examination of unreflected pressure can be entirely relevant, e.g. in a roof situation. Here, the tests only produce limited evidence and a specialist engineer should define the requirements on a project-specific basis. This allows the actual time and the costs to be assessed.

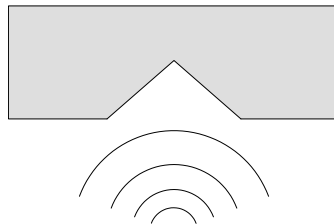
Verschiedene Arten von Druckwellen  
Different types of shock waves



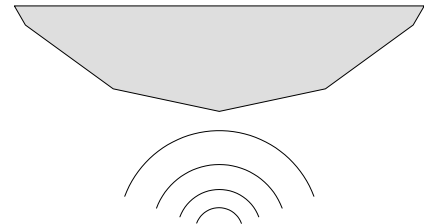
In der Praxis sehen wir nicht nur idealisierte kubische Gebäudeformen, sondern ein breites Spektrum an individuellen Designansprüchen. So würde z. B. eine Einbuchtung der Fassade den Druck in dem Bereich erhöhen, während bei einer abgerundeten Geometrie nicht mehr von vollständig reflektiertem Druck auszugehen ist und die Belastung geringer wird. Entsprechend muss das zu verwendende System einer höheren bzw. geringeren Belastung standhalten. Auch hier kann ein Fachingenieur von den geprüften Lösungen abweichen und eine erhöhte Anforderung oder Einsparpotential rechnerisch ermitteln.

In practice, we see not only idealised cubic building shapes, but a wide range of individual design requirements. An indentation in a façade, for example, would therefore increase the pressure in the area, whilst fully reflected pressure can no longer be assumed and the loading is lower for a rounded geometry. Accordingly, the system to be used must withstand a higher or lower load. A specialist engineer can also deviate from the tested solutions here, and calculate increased requirements or potential for savings.

**Verschiedene Gebäudegeometrien im Grundriss**  
Plan view of different building geometries



Gebäude mit Einbuchtung  
Building with indentation



Gebäude mit abgerundeter Geometrie  
Building with rounded geometry

# Planungshinweise

## Planning information



Sprengwirkungshemmende Systeme unterliegen im Ernstfall extremen Bedingungen. Um den Anforderungen gerecht zu werden ist eine frühzeitige Planung der Systeme im Gesamtkontext erforderlich.

Die Prüfnachweise bilden jeweils eine bestimmte Situation ab. Objektbezogen sind die Bedingungen naturgemäß so individuell wie die Projekte selbst. Beim Einsatz von sprengwirkungshemmenden Systemen ist darum das planerische Augenmerk nicht nur auf die Anforderungen und damit das definierte Schutzziel, sondern auch den Kontext, wie Gebäudegeometrie oder die Anschlusssituation, zu legen. Moderne computergestützte Simulationen und Berechnungen erlauben dabei die Korrelation der geprüften Ergebnisse mit den individuellen Anforderungen der Projekte. Entsprechend spezialisierte Fachingenieure sollten gegebenenfalls bei der Planung bzw. der Definition der Anforderungen einbezogen werden.

### Parameter zur Bestimmung der Systemanforderungen

Bei Abweichung von den genannten Klassifizierungen der unterschiedlichen Normwerke sind grundsätzlich die folgenden Informationen zur Beurteilung der Anforderungen notwendig. Nur mit diesen Angaben kann ein spezialisierter Fachmann die Anforderungen an das System ableiten.

Unvollständige Parameter beschreiben den Lastfall nicht ausreichend.

#### Parameter

- Druck in KN/m<sup>2</sup> oder psi
- Impuls in KN/m<sup>2</sup>\*msec oder psi\*msec
- Lastdauer in msec

In an emergency, blast-resistant systems are subject to extreme conditions. To satisfy requirements, the systems must be planned in their overall context at an early stage.

The test certificates depict a specific situation. Of course, for each specific project, the conditions are just as unique as the projects themselves. When using blast-resistant systems, the focus of planning should not only be on the requirements and therefore the defined protection aim. It must also be on the context, such as the building geometry or attachment situation. Modern computer-assisted simulations and calculations allow the test results to be correlated with the individual requirements of projects. Suitably specialist engineers should be involved during planning or in defining the requirements, if necessary.

### Parameters for determining the system requirements

If there is any deviation from the classifications specified in the different standards, the following information is required to assess the requirements. Only with these details is a specialist able to deduce the requirements for the system. Incomplete parameters do not describe the load scenario sufficiently.

#### Parameters

- Pressure in KN/m<sup>2</sup> or psi
- Impulse in KN/m<sup>2</sup>\*msec or psi\*msec
- Load duration in msec

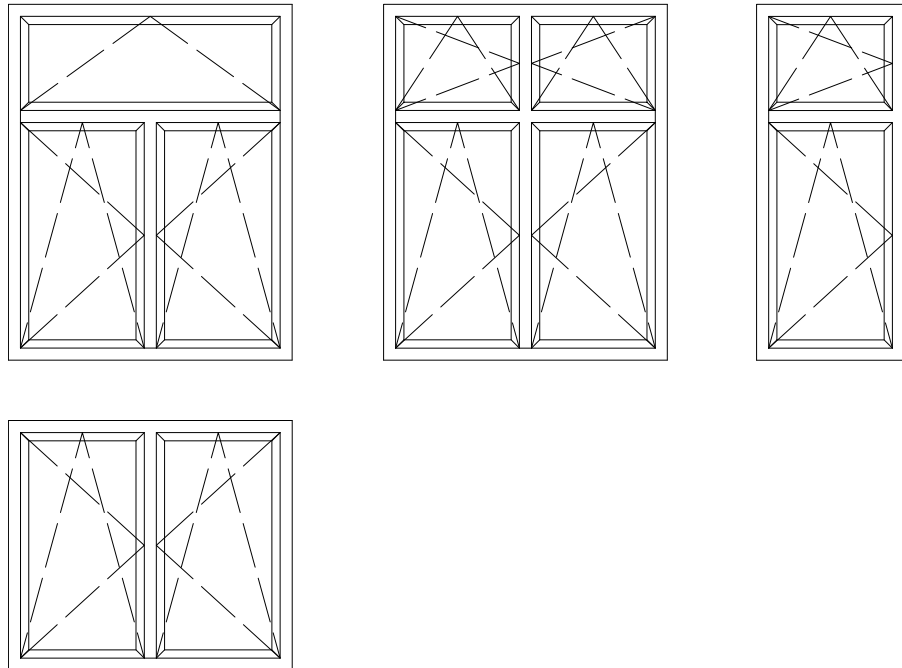
# Sprengwirkungshemmende Schüco Systeme

## Blast-resistant Schüco systems

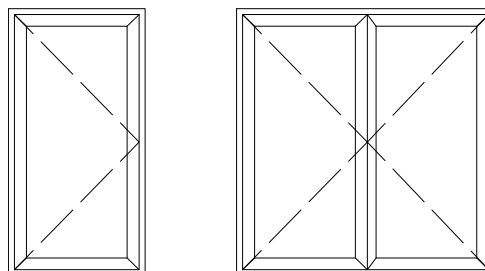
Schüco bietet im Bereich sprengwirkungshemmender Systeme eine Breite Auswahl an Systemlösungen für unterschiedliche Anforderungen gemäß ISO 16933, US-GSA und EN 13123. Sprechen Sie uns gerne an, damit wir Sie objektspezifisch beraten können.

Schüco offers a wide range of system solutions in the field of blast-resistant systems for different requirements in accordance with ISO 16933, US-GSA and EN 13123. Please contact us so that we can advise you on your specific project.

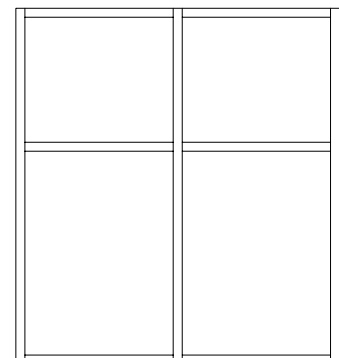
### Fensterlösungen Window solutions



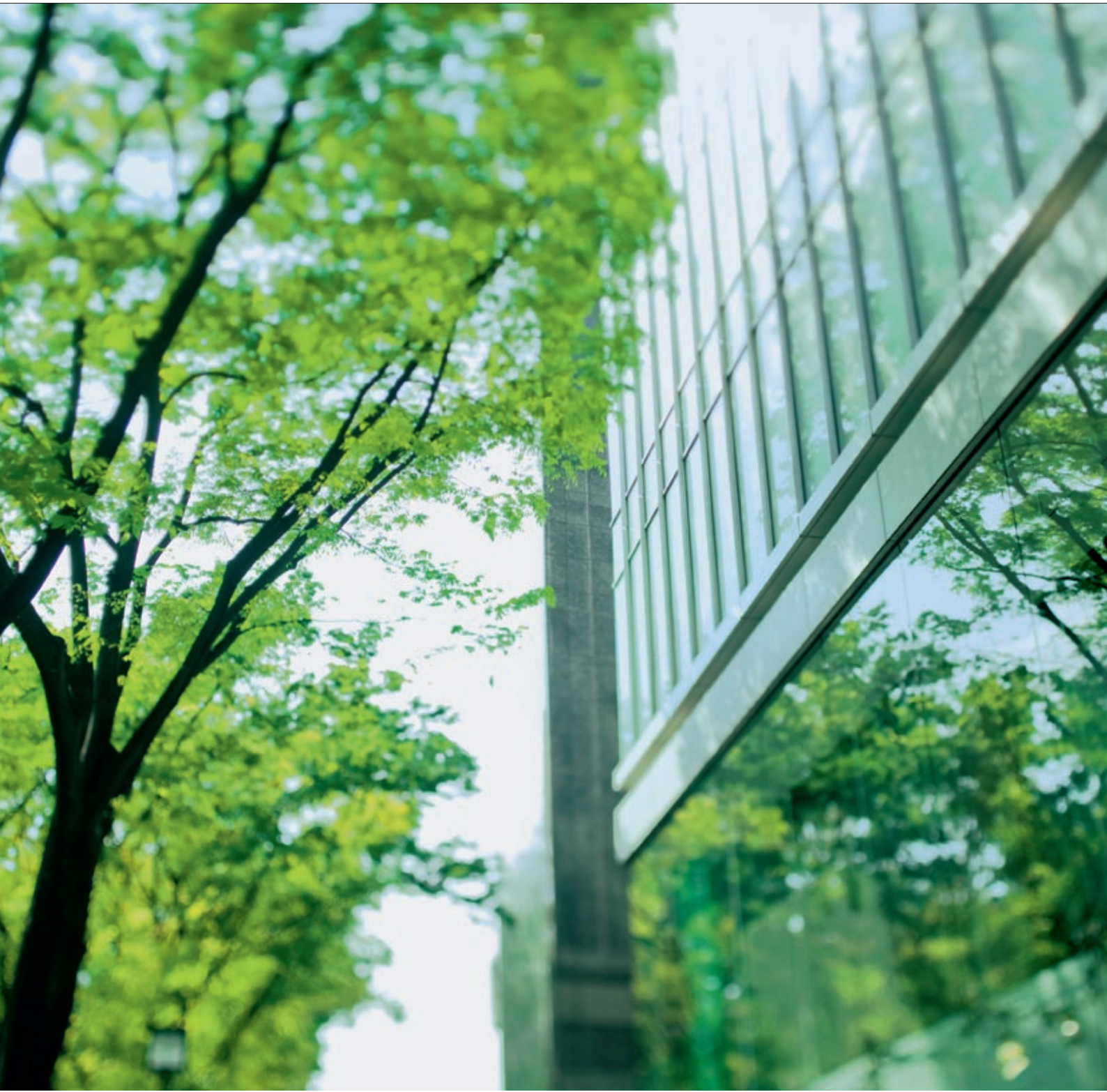
### Türlösungen Door solutions



### Fassadenlösungen Façade solutions

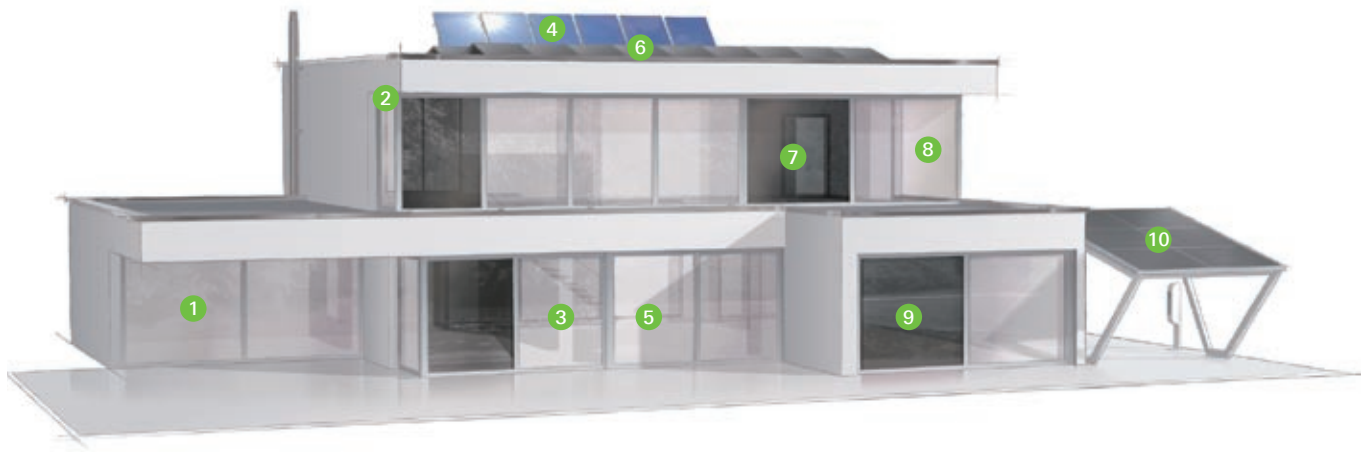






Das Unternehmen  
The Company

# Grüne Technologie für den Blauen Planeten Green Technology for the Blue Planet



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>1</b> Schiebetüren für mehr Transparenz<br/>Sliding doors for greater transparency</p> <p><b>2</b> Lüftung mit Wärmerückgewinnung<br/>Ventilation with heat recovery</p> <p><b>3</b> Türen mit mehr Sicherheit und Komfort<br/>Doors with more security and convenience</p> <p><b>4</b> Solarwärme für Trinkwasser und Heizung<br/>Solar heating for the house and to supply hot water</p> | <p><b>5</b> Energiemanager<br/>Energy manager</p> <p><b>6</b> Solarstrom für eine unabhängige und saubere Energieerzeugung<br/>Solar power for independent and clean energy generation</p> <p><b>7</b> Fenster, die Strom erzeugen<br/>Windows that generate electricity</p> | <p><b>8</b> Fenster aus Aluminium, Kunststoff oder Stahl<br/>Windows made of aluminium, PVC-U or steel</p> <p><b>9</b> Sonnenschutz für ein angenehmes Sicht- und Klimaverhältnis<br/>Solar shading for screening and a pleasant room environment</p> <p><b>10</b> eMobility mit Solar Carport und Ladesäule<br/>eMobility with solar carport and charging station</p> |
|--|--|--|

## Schüco – Grüne Technologie für den Blauen Planeten

Das ist saubere Energie aus Solar und Fenstern. Und der Beitrag, den Schüco mit zukunftsweisenden Gebäudehüllen für die Umwelt leistet. Genauer, durch Energy<sup>3</sup>:  
Energie sparen – Energie gewinnen – Energie vernetzen.  
Fenster- und Fassadensysteme sparen nicht nur Energie durch optimale Wärmedämmung, sondern gewinnen auch Energie dank effizienter Solarlösungen. So entsteht ein Energieüberschuss, der durch intelligentes Vernetzen nutzbar wird.  
Für Gebäudefunktionen ebenso wie für das tägliche Wohnen und Leben. Ergebnis: ein bedeutender Schritt Richtung Energieautarkie – zur nachhaltigen Schonung natürlicher Ressourcen. Und für eine sichere Zukunft.

## Schüco – Green Technology for the Blue Planet

That means clean energy from solar products and windows. And the contribution that Schüco makes to the environment with pioneering building envelopes. To be more precise, with Energy<sup>3</sup>: Saving Energy – Generating Energy – Networking Energy. Window and façade systems not only save energy due to optimum thermal insulation, they also generate energy thanks to efficient solar solutions. This creates an excess of energy which can be used by means of intelligent networking. For building functions, as well as for everyday life. The result is a significant step towards energy self-sufficiency. Towards the sustainable conservation of natural resources. And for a secure future.



## Unternehmensprofil Company Profile



Die Schüco International KG ist der führende Anbieter von zukunftsweisenden Gebäudehüllen. Das Unternehmen steht für weltweite Kompetenz in der Entwicklung und Umsetzung von Solarlösungen, Fenstern, Türen sowie Fassaden. Kurz: Für Grüne Technologie für den Blauen Planeten. Die wichtigsten Fakten im Überblick:

Schüco International KG is the leading provider of pioneering building envelopes. The company is the epitome of global expertise in the development and implementation of solar, window, door and façade solutions. In short – Green Technology for the Blue Planet. Overview of the most important facts:



### Gründung

1951 in Ostwestfalen – eine Region, der wir noch heute verbunden sind

### Unternehmenszentrale

D-33609 Bielefeld  
Karolinenstr. 1–15

### Geschäftsführung

Dirk U. Hindrichs  
Geschäftsführender und persönlich haftender Gesellschafter

### Kompetenzen

Vielfältig:

- Gebäudehüllenspezialist
- Saubere Energie aus Solar und Fenstern
- Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Sicherung der Zukunft

Zusammengefasst:  
Energy<sup>3</sup> – Energie sparen, gewinnen und vernetzen

### Founded

In 1951 in East-Westphalia – a region we are still linked to today

### Company headquarters

D-33609 Bielefeld  
Karolinenstr. 1–15

### Management

Dirk U. Hindrichs  
President and CEO

### Expertise

Varied:

- Building envelopes specialist
- Clean energy from solar sources and windows
- Reducing CO<sub>2</sub> emissions

### Protecting the future

In short:  
Energy<sup>3</sup> – Saving, Generating and Networking Energy

### Internationalität

78 Länder

### Netzwerk

Metallbauer, Kunststoffverarbeitendes Handwerk, Solarteure, Architekten und Investoren – macht 12.000 Partner, auf die sich die Welt verlassen kann.

### Mitarbeiter/innen

... pardon: Mitdenker/innen.  
Derzeit 5.250 weltweit. Darunter über 2.000 Ingenieure. Allesamt qualitätsbesessen, innovativ und engagiert für die sichere Zukunft unseres Blauen Planeten.

### Gruppenumsatz

2,38 Milliarden EUR (2010)

### Vorbildwirkung beim Klimaschutz

Nicht bezahlbar

### Exportanteil

47,8% – weil Energy<sup>3</sup> ein Leitbild für die ganze Welt ist

### International

78 countries

### Network

Fabricators, PVC-U fabrication, solar installers, architects and investors – in all 12,000 partners the world can count on.

### Employees

... sorry, fellow visionaries.  
Currently over 5250 worldwide, of which over 2000 are engineers. All are obsessed with quality, innovative and committed to a secure future for our Blue Planet.

### Group turnover

€ 2.38 billion (2010)

### Leadership in climate protection

Priceless

### Exports

47.8% – because Energy<sup>3</sup> is a model for the whole world

### Sponsoring Partner

Vorbilder, mit denen wir größtmögliche Aufmerksamkeit erzielen können:

- Golf: Martin Kaymer, Bernhard Langer, Grégory Havret, Peter Hanson, Dustin Johnson, Geoff Ogilvy, Miguel Ángel Jiménez, Edoardo Molinari, Colin Montgomerie, Ian Poulter, Álvaro Quirós, Henrik Stenson, Bubba Watson, Liang Wenchong
- Fußball: Arminia Bielefeld

### Mission

Grüne Technologie für den Blauen Planeten. Saubere Energie aus Solar und Fenstern. Das heißt effiziente Nutzung der größten Energiequelle des Menschen: Der Sonne. Für eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, für die Verbindung von Klimaschutz und unternehmerischem Erfolg.

### Und für eine sichere Zukunft

### Sponsoring partners

Leaders with whom we raise our profile:

- Golf: Martin Kaymer, Bernhard Langer, Grégory Havret, Peter Hanson, Dustin Johnson, Geoff Ogilvy, Miguel Ángel Jiménez, Edoardo Molinari, Colin Montgomerie, Ian Poulter, Álvaro Quirós, Henrik Stenson, Bubba Watson, Liang Wenchong
- Football: Arminia Bielefeld

### Mission statement

Green Technology for the Blue Planet. Clean Energy from Solar and Windows. To make efficient use of mankind's greatest energy source: the sun. For a reduction of CO<sub>2</sub> emissions, for a link between climate protection and commercial success.

### And for a secure future

## Aluminium-Systeme Aluminium Systems



Der multifunktionalen Gebäudehülle gehört die Zukunft: Praxisgerechte Profile aus Aluminium sind die sichere, kreative Basis ganzheitlicher Lösungen für Fassaden, Lichtdächer, Fenster, Türen, Sonnenschutz, Wintergärten, Balkone, Geländer, Schutz- und Sicherheitskonstruktionen. Zukunftsweisende Fenster- und Fassadenleittechnik von Schüco führt einzelne Gebäudesysteme zu einer geschlossenen Einheit zusammen.

The future belongs to the multi-functional building envelope: aluminium profiles are the secure and creative basis for comprehensive solutions for façades, skylights, windows, doors, solar shading, conservatories, balconies, balustrades, and protection and security constructions. Pioneering window and building management technology from Schüco brings individual building systems together into a single unit.

## Stahl-Systeme Steel Systems



Mit hochqualitativen Stahlrohr- und Stahlprofilssystemen bietet Schüco in Deutschland und ausgewählten Ländern zusammen mit dem Partner Jansen AG Lösungen für Fassaden-, Tor- und Türtechnik. Schüco eröffnet damit eine weitere Dimension der Systemkompetenz: Architektonische Freiheit, technologische Lösungen für nahezu alle Anforderungen und rationelle Verarbeitung ergänzen sich optimal.

In partnership with Jansen AG, Schüco offers solutions for façade and door technology from high quality steel tubes and steel profile systems both in Germany, and in other selected countries. In this way, Schüco is opening a new dimension in system expertise: architectural freedom, technological solutions for almost all requirements and efficient fabrication are ideally complemented.

## Kunststoff-Systeme PVC-U Systems



Schüco bietet hochwertige Kunststoff-Systemtechnik, die sich durch ein breit gefächertes Produktprogramm und große Gestaltungsvielfalt auszeichnet. Funktionssicherheit, attraktives Design, Farbenvielfalt und Komfort durch einfache Bedienbarkeit sind nur einige Vorteile der Kunststoff-Systeme von Schüco.

Schüco offers you high quality PVC-U system technology which is distinguished by its broad range of products and comprehensive design options. Product reliability, attractive designs, a range of colours and the comfort of easy operation are only some of the advantages of Schüco PVC-U systems.

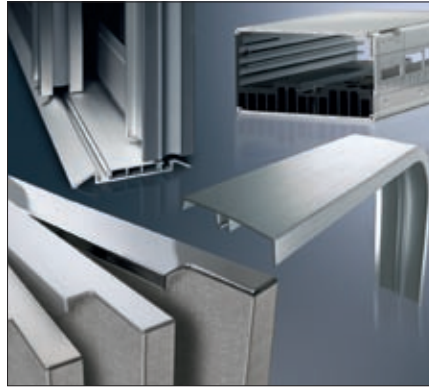
Solar-Systeme  
Solar Products



In der multifunktionalen Solar-Systemtechnik von Schüco sind alle Komponenten zur Wärmebereitung und Stromerzeugung perfekt aufeinander abgestimmt. Als führender Anbieter von Solarstrom- und Solarwärme-Elementen garantiert Schüco ein einheitliches Montagesystem und somit besonders ressourcenschonende Technik.

Within the multifunctionality of Schüco's solar energy technology, all the components for solar heating and electricity production are perfectly integrated. As the leading supplier of solar power and solar heating units, Schüco guarantees a uniform system of assembly and thereby also particularly efficient technology.

Schüco Design  
Schüco Design



Als Spezialist für Aluminium-Profiltechnologie bietet Schüco Design von der Entwicklung bis zur Produktion einschließlich der Oberflächenbearbeitung und -veredelung ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Für den Maschinenbau, die Industrietechnik und die Möbelindustrie fertigt Schüco Design umfassende Produkt- und Systemlösungen, die mit Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität überzeugen.

As a specialist in aluminium profile technology, Schüco Design offers a broad spectrum of design options, from development to production, including surface finishing. Schüco Design manufactures comprehensive product solutions for mechanical engineering, industrial technology, advertising and the furniture industry, which are functional, cost-effective and flexible.

## Schüco Technology Center Schüco Technology Center



Mit der Eröffnung des Schüco Technology Centers (STC) zeigt Schüco seit 2007, was mit Systemlösungen für „Energy<sup>3</sup> – Energie sparen, gewinnen und vernetzen“ möglich ist. Mit seinem multifunktionalen Nutzungskonzept verbindet das energieeffiziente Gebäude die Funktionen eines Bildungs- und Tagungszentrums mit einem international akkreditierten Prüfzentrum und einer zeitgemäßen Gastronomie. Das STC ist Vorbild und Referenz für den Bau attraktiver und energieeffizienter Gebäude.

Since the opening of the Schüco Technology Center (STC) in 2007 Schüco has shown what can be achieved with system solutions for “Energy<sup>3</sup> – Saving, Generating and Networking Energy”. With its multi-purpose utilisation concept, the energy-efficient building serves as both a training and conference centre, with an internationally accredited test centre and a modern restaurant. The STC is a model for and testimonial to the construction of attractive and energy-efficient buildings.



## Das Schüco Qualitätsmanagement nach ISO 9001 Schüco quality management in accordance with ISO 9001

Der Schüco International KG wurde am 24.10.92 erstmals von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen GmbH) das Zertifikat für Qualitätsmanagementsysteme nach ISO 9001 ausgestellt. Seither wird sichergestellt, dass das Qualitätsmanagementsystem bei Schüco den Forderungen der ISO 9001 entspricht und entsprechend angewendet wird.

Schüco International KG was first awarded the Certificate for Quality Management Systems on 24.10.92 by the DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen GmbH) in accordance with ISO 9001. Since then, it has been ensured that the quality management system at Schüco complies with the requirements of ISO 9001 and is implemented accordingly.



### Was bedeutet Qualitätsmanagement nach ISO 9001?

Dieses Qualitätsmanagementsystem stellt sicher, dass alle Produkte aus dem Hause Schüco nach festgeschriebenen Regeln geplant, entwickelt, produziert und ausgeliefert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass alle Abteilungen und Ressorts, die direkt oder indirekt mit Schüco Produkten zu tun haben, ebenfalls die hohen Standards eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystemes erfüllen. Das bedeutet am Ende, dass für die gute Qualität der Produkte und Prozesse alle Bereiche und jeder einzelne Mitarbeiter verantwortlich sind. Produktbezogene Gütezeichen und/oder Normen werden ebenfalls durch das Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 unterstützt.

### What does quality management in accordance with ISO 9001 mean?

This quality management system ensures that all products from Schüco are planned, developed and produced in accordance with specific rules. The prerequisite for this is that all the divisions and departments dealing with Schüco products either directly or indirectly also meet the high standards of a certified quality management system. In the end, this means that each individual employee and all areas are responsible for the high quality of the products and processes. Product-related quality marks and/or standards are also supported by the quality management system in accordance with ISO 9001.

Aluminium ist...

Aluminium is...

- **der Bauwerkstoff der Zukunft**, da im hohen Maße wertbeständig. Nur Aluminium bietet der Architektur die Gestaltungsvielfalt in Form und Farbe.
- **langlebig und wertbeständig**, da es weder korrodiert noch verrottet. Bauelemente bleiben ein Leben lang ohne erhaltende Maßnahmen für die Oberfläche schön wie am ersten Tag.
- **pflegeleicht**, wird eloxiert oder farbbeschichtet eingesetzt. Außer Reinigen fällt keine Wartung an.
- **beliebig gestaltbar**, und läßt sich mit einem hohen Vorfertigungsgrad für Bauprofile verformen. Diese sind praktisch in jeder Form herstellbar.
- **designorientiert**, also der ideale Werkstoff zum Einsatz in zeitgemäßer Architektur. Alle Formen und Farben sind machbar.
- **nicht brennbar**, es wird sogar in Verbindung mit energieverzehrenden Materialien zu Feuerschutztüren T90 verarbeitet.
- **wärmedämmend**, Aluminium-Profile für Fenster, Türen und Fassaden sind zweischalig und mit Wärmedämmstegen verbunden.
- **energiesparend**, Aluminium kann unendlich oft mit geringem Energieverbrauch eingeschmolzen werden. Je öfter Aluminium recycelt wird, um so wirtschaftlicher ist es.
- **leicht und stabil**, mit einem spezifischen Gewicht von nur  $2,7 \text{ g/cm}^3$  sehr leicht. Daher werden gerade am Bau Rohbaukosten gespart. Die Festigkeit ist sehr hoch und präzise zu berechnen – also ideal für großflächige Fenster, Türen und Fassaden.
- **sicher**, und bedingt durch hohe Festigkeit in Verbindung mit Spezialbeschlägen besonders einbruchhemmend.
- **umweltverträglich**, und in keiner Weise schädlich für die Umwelt. Auch im Brandfall entstehen keine umweltschädigenden Stoffe.
- **the building material of the future**, as it maintains its value. Only aluminium can give architecture such a variety of combinations in form and colour.
- **durable and stable**, as it neither corrodes nor rots. Building components last a lifetime without the need for further surface treatment. It stays as good as new.
- **easy to maintain**, as it is anodised or colour-coated. With the exception of cleaning, no maintenance is necessary.
- **versatile**, and can be fabricated into preformed assemblies. These can be produced in practically any shape.
- **a material for design**, ideal for use in contemporary architecture. All kinds of shapes and colours can be produced.
- **non-flammable**, used together with energy-absorbing materials to produce T90 fire doors.
- **thermal insulation**, aluminium profiles for windows, doors and façades are double-chambered and rolled together with insulating bars.
- **energy efficient**, aluminium can be melted down repeatedly, expending the minimum amount of energy. Aluminium becomes more economical each time it is recycled.
- **light and stable**, with a specific gravity of only  $2.7 \text{ g/cm}^3$ . Savings can therefore be made on the cost of the building shell. It has a high degree of stability which can be calculated with precision, making it ideal for large area windows, doors and façades.
- **secure**, and particularly burglar-resistant both because of its strength and when used with special fittings.
- **ecologically harmless**, and does not damage the environment. Even during fires, no environmental pollutants are released.

## Aluminium und Umwelt Aluminium and environment

### Für Sie und die Umwelt ein Gewinn: Schüco Systeme aus Aluminium

- Aluminium ist leicht, fest, pflegeleicht und korrosionsbeständig – ein Werkstoff mit langer Lebensdauer.
- Aluminium ist präzise formbar – für energiesparende Bauteile mit hoher Dichtigkeit, Schall- und Wärmedämmung.
- Von dem Mineral Bauxit, aus dem Aluminium gewonnen wird, verfügt die Erde über nahezu unerschöpfliche Vorkommen.
- Der Energiebedarf zur Gewinnung von Aluminium wird weltweit zu über 60% aus umweltfreundlicher und immer wieder verfügbarer Wasserkraft gedeckt.
- Alt-Aluminium wird schon immer recycelt und behält im Wertstoff-Kreislauf seine originalen Qualitätseigenschaften.
- Beim Einschmelzen von Alt-Aluminium sind nur noch 5% des ursprünglichen Energieeinsatzes erforderlich.
- Bereits heute bestehen rund 35% des Aluminium-Verbrauchs aus wiederverwertetem Aluminium. Der Anteil wächst ständig.

Im Baubereich existiert ein umfassendes Wertstoff-Kreislauf-System.



Zuschnittreste aus den Betrieben und ausgebaute Alt-Bauteile werden der Wiederverwendung zugeführt. Schüco International KG und seine Partner fördern und nutzen diesen Kreislauf seit Jahren.

### A success for you and the environment: Schüco aluminium systems

- Aluminium is light, solid and non-corrosive – a maintenance-free, long-life material.
- Aluminium can be shaped with precision to make energy-saving building components, sealed against the elements and with a high degree of sound and thermal insulation.
- The mineral bauxite, from which aluminium is extracted, is present in the earth in almost inexhaustible quantities.
- Over 60% of the energy required to extract aluminium worldwide is generated from environmentally friendly, renewable sources, namely water power.
- After aluminium has been recycled, it still retains its quality characteristics.
- When aluminium is melted down for recycling, only 5% of the original energy input is required.
- 35% of aluminium consumption today already consists of recycled aluminium. This percentage is steadily increasing.
- Comprehensive resource recycling plays an important role within the building industry.



Factory cut-offs and reclaimed materials from the renovation of old buildings are all recycled for future use. For many years, Schüco International KG and its partners have actively employed and promoted recycling.



## Kompetenz Expertise



### Neue Kontakte – bewährte Beratung

- Wir beraten und unterstützen:
  - Bauherren
  - Architekten
  - Behörden
  - Generalunternehmen
  - Wohnungsbaugesellschaften
- Wir finden Lösungen bei neuen Objekten
- Wir helfen bei der Erstellung der Leistungsverzeichnisse
- Wir beraten bei der Umsetzung des Leistungsverzeichnisses in ein Angebot
- Individuelle Trainings zu aktuellen Themen und Normen

### Große Pläne – leichte Planung

- Wir unterstützen bei:
  - Ausschreibungen
  - Bauanschlüssen
  - Berücksichtigung bauphysikalischer Anforderungen
  - Gestaltungswünschen
  - Statischen Vorbemessungen
  - Systemauswahl
  - Konstruktionsvorschlägen

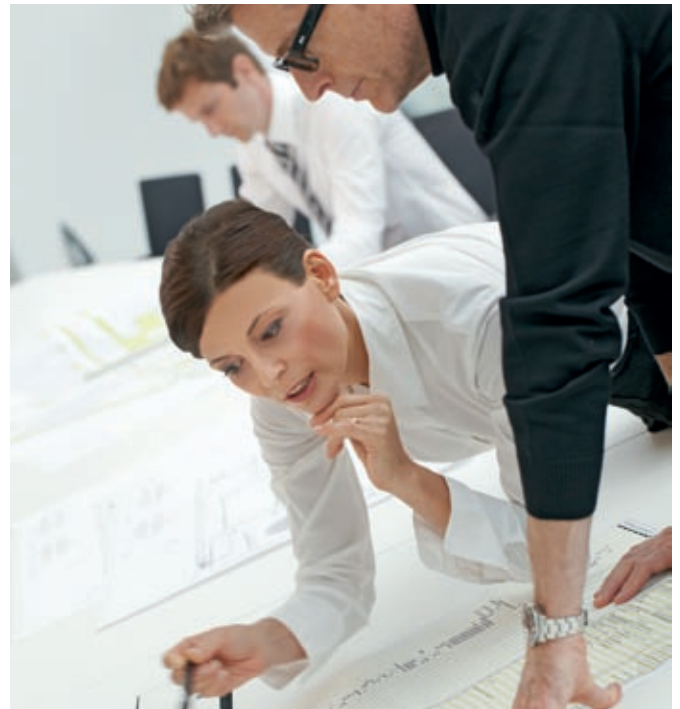
### New contacts – tried and tested advice

- We provide consultancy and support for:
  - Clients
  - Architects
  - Local authorities
  - General contractors
  - Housing associations
- We find solutions for new projects
- We help to create the bill of quantities
- We offer advice on translating your bill of quantities into a tender
- Individual training courses on current topics and new standards

### Big ideas – straightforward planning

- We offer support with:
  - Specifications
  - Attachments to building structure
  - Consideration of physical requirements
  - Design requirements
  - Preliminary structural analysis
  - Choice of system
  - Design proposals

Kontakt  
Contact



**Der Fachberater Fassadentechnik (FFT) und die Gebietsmanager (GM): Service-Leistungen von Schüco**

- Unsere Arbeit ist für Sie kostenfrei
- Wir machen Ideen baubar
- Sie sparen Zeit und Arbeit
- Sie produzieren profitabler
- Sie werden erfolgreicher wachsen

**Architectural Projects Management and Area Sales: Services provided by Schüco**

- Our service is provided free of charge
- We help to bring your ideas to life
- You save time and money
- You can work more profitably
- You will become more successful

**Schüco International KG**  
Karolinenstraße 1-15 • D-33609 Bielefeld  
Telefon +49 521 783-0  
Telefax +49 521 783-451  
[www.schueco.com](http://www.schueco.com)

# Achtung, vor dem Öffnen bitte lesen! Important: please read before opening Attention, lire ceci avant l'ouverture! ¡Atención, léase antes de abrir! Attenzione, leggere prima di aprire! Let op! Lees dit vóór het openen!



## de Nutzungsbedingungen der Schüco International KG für die Nutzung der Schüco Kataloge (Kataloglizenzen)

### Lizenzbedingungen

Durch das Öffnen der Schutzhülle (Plastikfolie) vereinbart der Empfänger („Kunde“) des eingeschweißten Katalogs mit der Schüco International KG („Schüco“) die nachfolgenden Regelungen. Falls der Kunde diese Regelungen nicht anerkennen will, ist der eingeschweißte Katalog ungeöffnet zurückzugeben; eine Nutzung oder Weitergabe desselben ist dann nicht zulässig. Schüco weist ausdrücklich darauf hin, dass die Abgabe von gedruckten Informationen in Bezug auf die von Schüco vertriebenen Produkte („Kataloge“) ausschließlich nach Abschluss und zu den Bedingungen dieser Kataloglizenzvereinbarung zwischen dem Empfänger und Schüco erfolgt. Damit gelten zwischen dem die Kataloge und seine Inhalte nutzenden Kunden und Schüco die nachfolgenden Regelungen.

### Urheber- und Nutzungsrechte

Die Kataloge und die in ihnen enthaltenen Inhalte und Daten („Kataloginhalte“) sind rechtlich geschützt. Alle Rechte an den Kataloginhalten stehen allein Schüco zu.

### Nutzungserlaubnis

Der Katalog bleibt im Eigentum von Schüco. Er ist für den Kunden persönlich bestimmt und wird diesem leihweise überlassen. Schüco gestattet dem Kunden widerruflich, die Kataloginhalte zum Zwecke der Arbeitserleichterung bei der Planung von und mit Schüco Produkten zu nutzen. Jede Weitergabe des Katalogs bzw. der Kataloginhalte an Dritte sowie jede weitergehende Nutzung oder Verwertung der Kataloginhalte außerhalb der rechtlichen Grenzen – insbesondere solcher des Urheberrechtsgesetzes, des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb und der Bestimmungen dieses Vertrages – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Schüco unzulässig. Insbesondere die Übernahme bzw. Speicherung der Kataloginhalte (vollständig oder teilweise) in Dateien, elektronische Datenverarbeitungsanlagen und/oder Speichermedien aller Art ist ausdrücklich untersagt.

### Anwendbares Recht

Es gilt deutsches Recht. Für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist das Landgericht Bielefeld, Deutschland, zuständig.

## en Schüco International KG Conditions of Use for the use of Schüco manuals (catalogue licence)

### Licence conditions

By opening the protective cover (plastic foil) the recipient (“customer“) of the shrink-wrapped manual agrees with Schüco International KG (“Schüco“) to be bound by the following rules. If the customer is not prepared to accept these conditions, the shrink-wrapped manual must be returned unopened; use or circulation of the manual is then not permitted. Schüco expressly advises that printed information relating to the products sold by Schüco (“manuals“) may be transmitted only following conclusion of the catalogue licence agreement between the recipient and Schüco and on the terms given therein. The following conditions therefore apply between Schüco and the customers using the manuals and their content.

### Copyright and rights of use

The manuals and the content and data they contain (“catalogue content“) are protected by law. All rights to catalogue content belong exclusively to Schüco.

### Permission for use

The manual remains the property of Schüco. It is intended for the customer’s personal use and is given to him/her on a loan basis. Schüco gives the customer the right, which may also be revoked, to utilise the contents of the manual to facilitate their work through the use of, procurement of, and planning/design of Schüco products. Any dissemination of the manual or its contents to third parties and any additional usage or exploitation of catalogue content outside of the law – especially copyright law, the law against unfair competition and the regulations of this contract – is not permitted without the prior written consent of Schüco. In particular, the transfer and storage of catalogue content (in full or in part) to files, electronic data processing systems and/or storage media of any kind is expressly prohibited.

### Applicable law

German law applies. The district court in Bielefeld, Germany is responsible for all disputes arising from this contract.

## fr Conditions, définies par Schüco International KG, visant l'utilisation des catalogues Schüco (licence de catalogue)

### Conditions de licence

En ouvrant l'enveloppe protectrice (film plastique), le destinataire (ci-après dénommé «client») du catalogue sous film soudé convient avec la Sté Schüco International KG (ci-après dénommée «Schüco») les règlements qui suivent. Si le client ne veut pas reconnaître ces règlements, il devra restituer le catalogue sous son film soudé intact; toute utilisation ou communication du catalogue est dans ce cas illicite. Schüco attire expressément l'attention sur le fait que la fourniture d'informations imprimées (ci-après dénommées «catalogues») afférentes aux produits distribués par Schüco a lieu exclusivement après conclusion, entre le destinataire et Schüco, du présent accord de licence-catalogue et aux conditions de ce même accord. De la sorte s'appliquent entre le client utilisant les catalogues et leurs contenus d'une part, et Schüco d'autre part, les règlements suivants.

### Droits d'auteur et droits d'utilisation

Les catalogues, les contenus et données (ci-après dénommés «contenus des catalogues») qui y figurent sont juridiquement protégés. Schüco est le propriétaire exclusif de tous les droits protégeant les contenus des catalogues.

### Autorisation d'utilisation

Schüco demeure propriétaire du catalogue. Le catalogue est destiné personnellement au client et ne lui est remis qu'à titre de prêt. Schüco autorise le client, de façon révoicable, à utiliser les contenus du catalogue dans le but de se faciliter le travail avec les produits Schüco, de se procurer et de planifier des produits Schüco et de planifier des produits Schüco avec ces mêmes produits. Toute communication du catalogue ou de ses contenus à des tiers ainsi que toute utilisation ou exploitation avancée des contenus du catalogue, débordant des limites juridiques – notamment celles fixées par la loi sur la protection des droits d'auteur, la loi contre la concurrence déloyale et les dispositions du présent contrat – sont illicites si Schüco n'a pas au préalable fourni son consentement écrit. Notamment la reprise ou l'enregistrement (intégral(e) ou partiel(le)) des contenus de catalogue dans des fichiers, des installations de traitement électronique des données et/ou des médias d'enregistrement de toutes sortes est expressément interdit.

### Droit applicable

Le droit allemand sera appliqué. Le tribunal de grande instance de Bielefeld en Allemagne sera le seul compétent en cas de litige résultant du présent contrat.

## es Condiciones de utilización Schüco International KG para el empleo del Catálogo Schüco (Licencia del Catálogo)

### Condiciones de la licencia

Al abrir la bolsa protectora (bolsa de plástico) de este Catálogo, el receptor (cliente), se compromete y asume las normas siguientes de Schüco International KG (Schüco). En caso de no querer reconocer el cliente estas normas, tiene que devolverse este Catálogo sin abrir; la utilización o traspaso del mismo queda por tanto prohibido. Schüco indica expresamente, que la entrega de información impresa, respecto de los productos vendidos (Catálogos) incluso al término y para el manejo, se realiza la aceptación de concertación de la licencia del Catálogo entre el cliente y Schüco. Por tanto sirven, entre el cliente que utilice el Catálogo y su contenido y Schüco, las normas siguientes.

### Derechos de autor y de utilización

Los Catálogos y los datos contenidos (“Contenido del Catálogo“) están protegidos legalmente. Todos los derechos sobre el contenido del Catálogo corresponden a Schüco.

### Permiso de utilización

Schüco mantiene el Catálogo en propiedad. El Catálogo es prestado a un cliente determinado. Schüco permite la utilización prescriptible, del contenido de este Catálogo, para facilitar el trabajo, respecto de la planificación de y con productos Schüco. Un traslado del Catálogo o su contenido a terceros o la utilización del Catálogo o su contenido fuera de los términos legales – principalmente respecto de los derechos de autor y de utilización, leyes contra la mala competencia y normas de este contrato – no esta, sin permiso escrito de Schüco, permitido. Principalmente queda expresamente prohibido, la obtención o almacenamiento de los datos contenidos en el Catálogo (totales o parciales) en elementos de almacenamiento electrónico y/o por cualquier otro medio.

### Aplicación de la ley

Se aplicará el derecho alemán. Para cualquier conflicto con este contrato es competencia de la Audiencia Provincial de Bielefeld, Alemania.

## it Condizioni stabilite dalla Schüco International KG per l'utilizzo dei cataloghi Schüco (Licenza cataloghi)

### Condizioni di licenza

Con l'apertura dell'involucro protettivo (foglio in plastica) il destinatario („cliente“) del catalogo sigillato concorda con Schüco International KG („Schüco“) le condizioni sottoindicate. Nel caso il cliente non intenda riconoscere queste condizioni, il catalogo deve essere restituito sigillato, non aperto; non è ammesso l'utilizzo e la cessione dello stesso. Schüco precisa espressamente che la divulgazione delle informazioni pubblicate in relazione ai prodotti commercializzati da Schüco („cataloghi“) avviene esclusivamente in seguito ed alle condizioni descritte dal presente accordo di licenza cataloghi tra l'utilizzatore e Schüco. Sono pertanto valide tra i clienti utilizzatori del catalogo e del suo contenuto e Schüco le seguenti condizioni.

### Diritti d'autore e d'uso

I cataloghi, i dati ed i contenuti presenti al loro interno („contenuti del catalogo“) sono giuridicamente protetti. Tutti i diritti relativi ai contenuti dei cataloghi spettano in esclusiva alla Schüco.

### Permessi di utilizzo

Il catalogo resta di proprietà della Schüco. E' destinato al cliente personalmente e viene ad esso ceduto in prestito. Schüco concede al cliente, salvo revoca, i contenuti del catalogo allo scopo di facilitarne il lavoro, in riferimento alla progettazione ed all'uso dei prodotti Schüco. Non è ammessa alcuna cessione a terzi del catalogo o dei contenuti in esso presenti e qualsiasi altro utilizzo o recupero dei contenuti del catalogo oltre i limiti stabiliti dalla legge – in particolare in relazione alla legge sulla protezione dei diritti d'autore, alla legge contro la concorrenza sleale e alle condizioni del presente contratto – senza previo consenso scritto da parte di Schüco. In particolare la copia o la memorizzazione dei contenuti del catalogo (completa o parziale) in archivi, dispositivi elettronici per l'elaborazione dati e/o apparecchiature per l'archiviazione di tutti i tipi è espressamente vietata.

### Leggi applicabili

Sono valide le leggi in vigore in Germania. Nel caso di contro-versia il foro competente è quello di Bielefeld, Germania.

## nl Gebruiksvoorwaarden van Schüco International KG voor gebruik van de Schüco catalogi (cataloguslicentie)

### Licentievoorwaarden

Wanneer de ontvanger („klant“) de gesealde verpakking (plasticfolie) van de catalogus opent, verklaart de klant zich akkoord met de volgende regels van Schüco International KG („Schüco“). Als de klant niet instemt met deze regels, dient de gesealde catalogus ongeopend te worden geretourneerd. Het is dan niet toegestaan de catalogus te gebruiken of aan derden te verstrekken. Schüco benadrukt dat de verstrekking van gedrukte informatie met betrekking tot handelsproducten van Schüco („catalogi“) uitsluitend plaatsvindt na overeenstemming over en onder de voorwaarden van deze catalogusovereenkomst tussen de ontvanger en Schüco. Daarmee zijn de volgende regels van kracht tussen Schüco en de klant die de catalogi en de inhoud daarvan gebruikt.

### Auteurs- en gebruiksrechten

De catalogi en de inhoud en gegevens daarin („catalogusinhoud“) zijn wettelijk beschermd. Schüco behoudt het alleenrecht op de volledige inhoud van de catalogi.

### Toegestaan gebruik

De catalogus blijft eigendom van Schüco. Deze is bedoeld voor persoonlijk gebruik door de klant en wordt aan de klant in bruikleen gegeven. Schüco geeft de klant herroepelijk toestemming de catalogusinhoud te gebruiken voor het werken met, verkrijgen van en plannen met Schüco producten. Het verstrekken van de catalogus of de catalogusinhoud aan derden alsmede ieder ander gebruik of ander profijt van de catalogusinhoud buiten de wettelijke grenzen – in het bijzonder wetten op het gebied van auteursrecht, oneerlijke concurrentie en de bepalingen van deze overeenkomst – is verboden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Schüco. In het bijzonder het (geheel of gedeeltelijk) overnemen of opslaan van catalogusinhoud in bestanden, elektronische systemen voor gegevensverwerking en/of opslagmedia van welke aard dan ook is verboden.

### Toepasselijk recht

Op deze voorwaarden is Duits recht van toepassing. Eventuele geschillen voortvloeiende uit of samenhangende met deze voorwaarden, zullen worden voorgelegd aan de arrondissementsrechtbank in Bielefeld, Duitsland.

