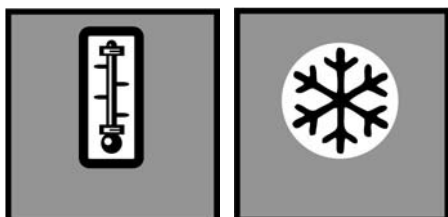


Klimakategorien + Wärmedämmung	3.1.1 3.1.2 3.1.3
Schallschutz	3.2.1 3.2.2 3.2.3
Feuerschutz	3.3.1 3.3.6
Einbruchhemmung	3.4.1 - 3.4.8
Schlagregendichtheit	3.5.1
Windlast	3.6.1
Luftdurchlässigkeit	3.7.1
Strahlenschutz	3.8.1
Verarbeitungshinweise	3.9.1 - 3.9.2
Türgrößenaufstellung Einfachfalz	3.10.1 - 3.10.7
Türgrößenaufstellung Doppelfalz	3.11.1 - 3.11.6

KLIMAKATEGORIEN



Die Klimabelastung wird durch zwei Kriterien bestimmt und zwar durch das Prüfklima und der Verformungsklasse, wobei das Prüfklima angibt, mit welchem Innen- und Außenklima das Türblatt geprüft wird. Diese Prüfung erfolgt gemäß ÖNORM EN 1121 für die Prüfklimata a/b/c/d und e und betrifft das Stehvermögen des Türblattes.

■ Stehvermögen

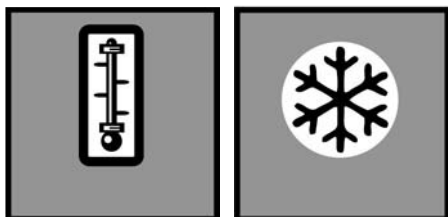
Darunter versteht man das Verhalten eines Türblattes bei unterschiedlichen Klimaten

Beide Kriterien (Prüfklima und Verformungsklasse) sind in der ÖNORM B 5330, Teil 1 für Innentüren und in der Vornorm ÖNORM B 5339 für Außentüren, bei der jeweiligen Beanspruchungsklasse festgelegt, siehe Auszug in nachstehender Tabelle:

Türtyp	Beanspruchungs- klasse	Klima- differenz	Prüf- klima	Verformungs- klasse
Standardtüren für das Innere einer Wohn- einheit	A	außen/innen max. 5° C 20 % rel. Luftfeuchte	a	1 Längskantenkrümmung und Verwindung max. 8 mm
Eingangstüren zu Büros Türen für das innere eines Gebäudes, zB: Bürotüren, Hotelzimmertüren, ...	B	außen/innen max. 10° C 35 % rel. Luftfeuchte	b	2 Längskantenkrümmung und Verwindung max. 4 mm
Wohnungseingangstüren und Türen zu angeschlos- senen Laubengängen Türen für das Innere eines Gebäudes	C	außen/innen max. 20° C 55 % rel. Luftfeuchte	c	2 Langskantenkrümmung und Verwindung max. 4 mm

Es wird empfohlen, zwischen Räumen mit stark unterschiedlichen Klimaten, Türen der Klimakategorie b vorzusehen (zB.: Türen zu Schlafräumen, Badezimmer, Küchen, Abstellräumen, aber auch zu Keller und Dachböden!).

Wohnungseingangstüren (WET) sind laut ÖNORM B5330, Teil 1 in **Klimakategorie c** auszuführen! (ansonsten keine Gewähr auf Verzugsfreiheit).



Klimakategorie a	
Fläche 1	Fläche 2
Temp. 23 °C rel. Luftf. 30%	Temp. 18 °C rel. Luftf. 50%

KLIMAKATEGORIE a

Ausschließlich für Wohnungsinnentüren bei geringen Klimadifferenzen, zB: Tür Wohnzimmer/Vorzimmer etc.

Klimakategorie b	
Fläche 1	Fläche 2
Temp. 23 °C rel. Luftf. 30%	Temp. 13 °C rel. Luftf. 65%

KLIMAKATEGORIE b

Für erhöhte klimatische Unterschiede, zB: Türen in Schlafzimmer, Keller oder Dachboden. Weiters Türen für Büro- und Hotelzimmereingänge.

Klimakategorie c	
Fläche 1	Fläche 2
Temp. 23 °C rel. Luftf. 30%	Temp. 3 °C rel. Luftf. 85%

KLIMAKATEGORIE c

Für Wohnungseingangstüren und Wohnungstüren zu unbeheizten Räumen, zB: Garagen, Stiegenhäuser

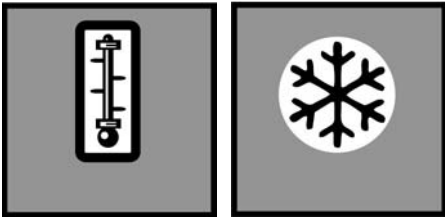
Klimakategorie d	
Fläche 1	Fläche 2
Temp. 23 °C rel. Luftf. 30%	Temp. -15 °C

KLIMAKATEGORIE d/e

Für Außentüren (Laubeneingänge, Haustüren)

Dem Türenhändler obliegt die diesbezügliche Hinweispflicht an den Endkunden.

Klimakategorie e	
Fläche 1	Fläche 2
Temp. 20 - 30 °C	Temp. 55 °C



Anwendung findet die Wärmedämmung im Bereich Wohnungsabschlusstüren und Außentüren. Um den Wärmebedarf einer Wohneinheit zu ermitteln, ist es notwendig, die relevanten Einzelbauteile in Hinblick auf Ihre Wärmedämmeigenschaft (U- bzw. k-Wert) zu beurteilen. Dies wird in der ÖNORM B 8110-1 (Anforderung an den Wärmeschutz und Nachweisverfahren) geregelt. Dort, wo der prozentuelle Flächenanteil der Türen zur Wandfläche relativ hoch ist, kommt der Wärmedämmung des Türblattes eine große Bedeutung zu (insbesondere bei Laubengangtüren).

Weiters spielt die Wärmedämmung eines Türblattes eine wesentliche Rolle in Bezug auf Kondensation und Tauwasserbildung. Die Berechnung des U-Wertes (ehemals k-Wert) in W/m^2K ist gemäß ÖNORM EN ISO 10077-1 (Wärmedurchgang Rechenmethode) durchzuführen.

Als Bezugsgröße gilt das Stock-Außenmaß (gesamtes Element: Türblatt + Zarge). Die Angaben des U-Wertes für die KUNEX-Türmodelle sind mit der jeweils zugehörigen Holzumfassungszarge/Massivholzstock berechnet. Bei Einsatz von Stahlzargen anstelle von Holzzargen ergeben sich ungünstigere Werte.

■ U-Wert (k-Wert)

Wärmedurchgangskoeffizient in W/m^2K lt. ÖNORM

■ Anforderungen

Für die Berechnung des Wärmebedarfes einer Wohneinheit ist laut ÖNORM B 8110-1 der tatsächliche Wärmedurchgangswert des Bauteiles einzusetzen. Für Außentüren (Haustüren und Laubengangtüren) sind die Mindestwerte gemäß ÖNORM B 5339 anzuwenden, falls die tatsächlichen Wärmedurchgangswerte des Bauteiles nicht vorliegen. Der angegebene U-Wert bezieht sich nur auf die berechnete Größe des Türelementes.

■ Einbau

Um den angegebenen Wärmedämmwert des Türelementes im eingebauten Zustand zu erreichen, ist es notwendig, die Wandanschlussfuge wärmetechnisch entsprechend auszuführen; zB.: Hinterfüllung des Hohlraumes zwischen Zarge und Wand mit geeigneten Dämmstoffen gemäß KUNEX-Montageanleitung sowie laut ÖNORM B 5320.



Die immer höher werdenden Belastungen durch Verkehr und Industrie und die Zusammenballung vieler Menschen in Städten zwingen uns, besondere Maßnahmen für unser Zusammenleben zu treffen. In diesem Zusammenhang wird auch der Schallschutz ein immer wichtiger werdender Faktor für unsere Gesundheit und Wohlbefinden. Nicht nur die Verringerung von Lärmemissionen wird ständig vorangetrieben, sondern auch der passive Schallschutz, der die Übertragung von Schall in Gebäuden verringern oder verhindern soll.

Schall kann in Gebäuden durch die Luft (Luftschall) oder durch das Gebäude selbst (Körperschall) übertragen werden.

Körperschallübertragung kann wirkungsvoll durch bauliche Maßnahmen verhindert werden. Wichtig ist die rechtzeitige Planung, eine den Schallschutzanforderungen entgegenkommende Raumaufteilung und die Verwendung dämmender Baustoffe im Bereich der Decken (Trittschalldämmung).

Luftschall kann durch ausreichende Dimensionierung und Dämmung von Wänden und Decken, und besonders durch Verwendung von schalldämmenden Tür- und Fensterelementen verringert werden.

Unter dem Begriff Schalldämmung versteht man den Widerstand eines Bauelementes gegen den Durchgang von Schall. Dieser Widerstand wird in Dezibel (dB) gemessen.



Die erforderliche Mindestschalldämmung für Innentüren wird in der ÖNORM B 8115-2, Tabelle 5 vom 1. Dezember 2006 festgelegt.

TÜRART	Schalldämmmaß R_w (Laborwert)
Wohnungseingangstüren, die von Stiegenhäusern oder Fluren unmittelbar in Aufenthaltsräume (ohne akustisch abgeschlossene Vorräume oder Dielen) führen.	42 dB
Türen von Stiegenhäusern oder Fluren zu Wohnungen, Hotel- oder Krankenzimmern oder zu anderen Räumen, an die ähnliche Ruheansprüche gestellt	33 dB
Türen von Stiegenhäusern oder Fluren zu Klassenzimmern.	28 dB
Türen zwischen zu schützenden (*) Räumen innerhalb einer Wohneinheit.	28 dB

(*) Diese Räume sind bei der Planung als solche festzulegen.

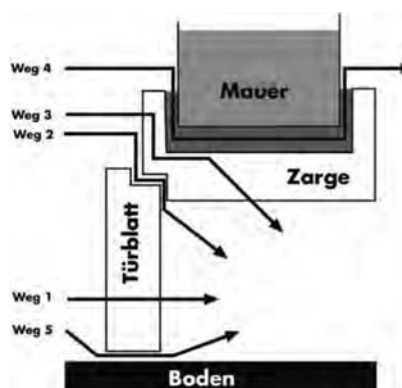
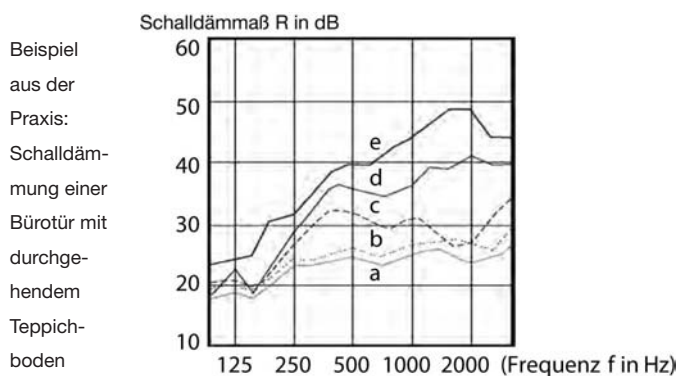
Die Schalldämmung eines Türelementes läßt sich rechnerisch nicht ermitteln und wird durch Prüfungen bestimmt. Zur Messung wird der Prüfkörper zwischen zwei Prüfräumen eingebaut und in einem der beiden Räume Schall erzeugt (Rauschen von Terzbandbreiten). Der Schallpegel wird im lauten und im leisen Raum gemessen und daraus das bewertete Schalldämmmaß R_w berechnet.

DIN	DIN 52210	=	Messverfahren für Schallschutzprüfungen
	DIN 4109	=	Schallschutz im Hochbau (für bauliche Schallschutzanforderungen)
Definitionen	R_w	=	Bewertetes Schalldämm-Maß in dB ohne Einfluss von angrenzenden Bauteilen
	$R_{w,P}$	=	Ermittelter Wert bei Eignungsprüfung im Labor nach DIN 52210 in dB ohne Einfluss von angrenzenden Bauteilen (Türblatt mit Zarge)
	$R_{w,R}$	=	$R_w, P - 5$ dB (Vorhaltemaß) Das Vorhaltemaß soll die möglichen Unterschiede im Schalldämm-Maß zwischen den Prüfobjekten im Prüfstand des Labors und den tatsächlichen Verhältnissen am Bau sowie eventuellen Streuungen des Türblatt-Aufbaus der geprüften Konstruktion berücksichtigen.
	R'_{w}	=	Bewertetes Schalldämm-Maß in dB mit Einfluss von angrenzenden Bauteilen = Bauschalldämm-Maß, $-R_w'$. Die Prüfung wird in situ vorgenommen.
Schallschutzklassen (SK)	SK 1	=	$R_w, R 27$ dB + Vorhaltemaß 5 dB = $R_{w,P} 32$ dB*)
	SK 2	=	$R_w, R 32$ dB + Vorhaltemaß 5 dB = $R_{w,P} 37$ dB
	SK 3	=	$R_w, R 37$ dB + Vorhaltemaß 5 dB = $R_{w,P} 42$ dB Alle Türblätter mit Schallschutzklassen werden immer mit Bodendichtung geliefert *) Schallschutzklasse SK 1 ist auch ohne Bodendichtung lieferbar. Es muss dann aber eine Auflaufdichtung oder Bodenschwelle eingesetzt werden.
Empfehlung für Schallschutzklassen	SK 1	=	Türen, die von Hausfluren oder Treppenträumen in Flure und Dielen von Wohnungen und Wohneinheiten oder von Arbeitsräumen führen.
	SK 2	=	Türen zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Fluren. Für Hotels und Beherbergungssätten
	SK 3	=	Türen, die von Hausfluren oder Treppenträumen unmittelbar in Wohnräume von Wohnungen führen, Behandlungsräume in Praxen.



Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw)	ERLÄUTERUNG
SSK1	33 dB	Kunex-Angabe: Schallwerte beziehen sich auf das Türblatt
SSK2	38 dB	BEGRIFFSERKLÄRUNG
SSK3	42 dB	dB: Definitionsgemäß festgelegte Messgröße in der Akustik
SSK4	47 dB	Rw': Rw - 5 dB Vorhaltemaß
SSK5	-	Vorhaltemaß 5 dB: Faktor zum Ausgleich zwischen Labor- und Bausituation sowie zum Ausgleich ggf. auftretender Produktionsschwankungen

Man unterscheidet das Labor-Schalldämmmaß R_w und das Bau-Schalldämmmaß R_w' . Während das Labor-Schalldämmmaß durch Prüfung des verkitteten Elements ermittelt wird, werden zur Messung des Bau-Schalldämmmaßes funktionsfähige Elemente mit allen bauüblichen Schallnebenwegen herangezogen. Der praxisnahe Wert des Bau-Schalldämmmaßes R_w' ist erfahrungsgemäß um ca. 5 dB niedriger als das Labor-Schalldämmmaß, da durch Fugen und nicht ganz exakte Zargenmontage Schallbrücken entstehen. Zu beachten sind weiters E-Installationen, Mauerdurchführungen, Zählerkästen, etc., da dadurch die Schalldämmung der Wand und somit das R_w' vermindert werden kann.



- a) Laborschalldämmmaß des Türblattes $R'_{w,P} = 42\text{dB}$
- b) angetroffener Zustand $R'_w = 26\text{dB}$
- c) neue Falzdichtung eingezogen $R'_w = 28\text{dB}$
- d) Bodenfuge abgedichtet $R'_w = 30\text{dB}$
(absenkbare Bodendichtung)
- e) Teppich mit Schwelle unterbrochen $R'_w = 36\text{dB}$

Bei der Montage von Fertizargen für Schallschutzelemente auf Mauerwerk ist darauf zu achten, daß keine Schallbrücken zwischen Zarge und Mauer entstehen.

Es empfiehlt sich daher, die Zwischenräume mit schalldämmendem Material (Tel-Wolle) voll auszufüllen, sowie den Maueranschluß mit Silikon abzudichten.

Ein weiters wichtiger Punkt ist der Einsatz einer Bodendichtung (Höckerschwelle, Türdichter, Anschlagsschiene).



Feuerschutztüren haben die Aufgabe, die Ausbreitung eines Feuers möglichst lange zu verzögern und die Flucht aus brennenden Gebäuden zu ermöglichen.

Der Sicherheit von Leben und Werten dienende Bauvorschriften haben den Bedarf an Feuerschutztüren ständig steigen lassen. Noch vor ca. 20 Jahren war es üblich, diese Konstruktionen in Metall auszuführen. Dadurch mußten architektonische und optische Nachteile in Kauf genommen werden.

Nachdem es gelungen war, Feuerschutztüren in Holzkonstruktion herzustellen und diese im Aussehen einer normalen Innentür aus Holzwerkstoffen anzupassen, stehen uns heute, in Verbindung mit modernen Feuerschutzverglasungen, nahezu alle architektonischen Möglichkeiten offen.

Der Begriff Feuerschutztüre nach ÖNORM B3850 bezeichnet eine selbstschließende, ein- oder zwei-flügelige Drehflügel- oder Pendeltür für den Durchgang von Personen, die dazu bestimmt ist, dem Leistungskriterium „E“ (Raumabschluss) und eventuell auch dem Leistungskriterium „I“ (Wärmedämmung) zu entsprechen. Selbstschließende Feuerschutztüren entsprechen dem Leistungskriterium „C“ (Selbstschließvermögen).

Feuerschutztüren der Klasse EI₂30-C halten einer Brandeinwirkung mindestens 30 min. stand und sind außerdem rauchdicht. EI₂30-C -Türelemente sind mit speziellen Beschlägen versehen und müssen mit einem Türschließer ausgestattet sein, um sicherzustellen, daß die Türe im Feuerfall geschlossen ist.

Die Prüfung von Feuerschutztüren erfolgt durch eine österreichische, staatlich autorisierte Prüfanstalt und umfaßt das Element mit Türblatt, Zarge, Dichtung, Beschläge, Verglasung, Schließmittel und dem konstruktiven Wandanschluß. Die Funktion der Beschläge und des Türschließers wird vor der Brandprüfung getestet. Das Prüfelement wird in die Vorderwand eines Prüfofens eingebaut und der Ofen nach einem festgelegten Ablauf aufgeheizt. Dabei werden Temperaturen von über 800 °C erreicht, was einem echten Gebäudebrand entspricht.



Jedes Feuerschutzelement kann nur durch zertifizierte Unternehmen weiterverarbeitet oder eingebaut werden und muss mit dem „ÜA-Zeichen“ gekennzeichnet werden und darf weiters nur in der geprüften Ausführung mit allen Beschlägen, Türschließern usw. verwendet werden.

Diese Vorschrift gilt auch für Rohtüren, die zur Weiterverarbeitung vorgesehen sind. siehe auch Seite 3.6.2

NEUE BEZEICHNUNG DER FEUERWIDERSTANDKLASSEN (vormals Feuerwiderstandsklassen) nach ÖNORM B3850:2006

Produkte, die gemäß den vorherigen Ausgaben der ÖNORM B 3850 geprüft und klassifiziert worden sind, bleiben bis zum 3. Mai 2010 gültig. Danach kann laut Baustoffste ÖA Pkt. 14.1.1 (= Gesetz) der Feuerwiderstand nur mehr unter Verwendung europäischer Prüfmethode (zB.: ÖNORM EN 1634-1, Ausgabe 2000.10) nachgewiesen werden. Bis zum Stichtag sind diese als äquivalent zu betrachten.



NEUE BEZEICHNUNG DER FEUERWIDERSTANDSKLASSEN (vormals Feuerwiderstandsklassen) nach ÖNORM B3850:2006

Die nachstehende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der bisher gebräuchlichen Widerstandsklassen zu der europäischen Klassifizierung.

Feuerwiderstandsklassen nach ÖNORM EN 13501-2	Feuerwiderstandsdauer t (in min)	Feuerschutztechnische Bezeichnungen	bisherige Feuerwiderstandsklassen ¹⁾	in österreichischen Gesetzesstellen verwendete bautechnische Bezeichnungen
EI ₂ 30-C ²⁾	$30 \leq t < 60$	Feuerhemmend	T30	feuerhemmend
EI ₂ 60-C ²⁾	$60 \leq t < 90$	hoch- Feuerhemmend	T60	hochfeuerhemmend
EI ₂ 90-C ²⁾	$90 \leq t$	Feuerbeständig	T90	feuerbeständig
E 30-C ²⁾	$30 \leq t < 60$	Rauchabschluss	R30	Rauchabschluss
E 60-C ²⁾	$60 \leq t < 90$	---	---	---
E 90-C ²⁾	$90 \leq t$	---	---	---

¹⁾ Wie in den zurückgezogenen ÖNORMEN B 3850: 1996-03 bzw. B 3855: 1997-08 angeführt.

²⁾ Die Selbstschließung und der Schließfolgeregler darf bei bestimmten Feuerabschlüssen nach 4.4 auch entfallen.

ANMERKUNG:

Der Vergleich in den Spalten "bisherige Feuerwiderstandsklassen" bzw. Feuerwiderstandsklassen nach ÖNORM EN 13501-2 stellt keine prüftechnische Gleichsetzung dar.

Gemäß der Norm ÖNORM EN 13501-2, welche die Klassifizierung von Bauprodukten zu ihrem Feuerverhalten regelt, sind folgende Feuerschutzabschlüsse, die nach ÖNORM EN 1634-1 geprüft werden, definiert:

Leistungskriterie	Zeit (in min)								
	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E									
EI ₁									
EI ₂									
EW									



FEUERWIDERSTANDSKLASSE NEU - ERLÄUTERUNG



DIE EINZELNEN LEISTUNGSKRITERIEN SIND WIE FOLGT:

E = Raumabschluss

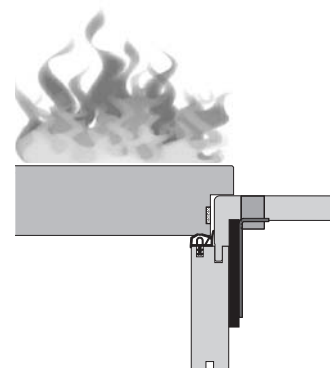
Die Fähigkeit der Feuerschutztür, einseitig angreifendes Feuer so zu widerstehen, dass ein Übergreifen von Flammen oder heißem Gas verhindert wird.

I = Wärmedämmung

Die Wärmedämmung I ist die Fähigkeit der Feuerschutztür bei einem einseitig angreifenden Feuer die Übertragung von Wärme zu verhindern.

I₁: Die mittlere Temperaturerhöhung ist auf 140 °C begrenzt, maximal 180 °C an einzelnen Stellen. Innerhalb eines **25 mm breiten Randbereiches** des Türblattes werden keine Temperaturmessungen berücksichtigt.

I₂: Die mittlere Temperaturerhöhung ist auf 140 °C begrenzt, maximal 180 °C an einzelnen Stellen. Innerhalb eines **100 mm breiten Randbereiches** des Türblattes werden keine Temperaturmessungen berücksichtigt.



W = Strahlung

Die Strahlungsbegrenzung W ist die Fähigkeit der Feuerschutztür einem einseitig angreifenden Feuer so zu widerstehen, dass die abgestrahlte Wärme einen Wert von 15 kW/m² nicht übersteigt. Türblätter die die Kriterien I₁ oder I₂ erfüllen, haben damit auch die W-Anforderungen für die gleiche Dauer erfüllt.

1) Feuerschutztüren müssen nach dem Öffnungsvorgang selbsttätig schließen. Beim Schließen aus weniger als 200 mm Öffnungsbreite muss es zumindest zum Anliegen der Falle kommen. Vom Erfordernis der Selbsttschließung und der Schließfolgeregelung kann in Ausnahmefällen wie Wohnungseingangstüren, Hotelzimmertüren, einbruchhemmende Türen, Schachttüren und dgl. Abstand genommen werden.



DIE EINZELNEN LEISTUNGSKRITERIEN SIND WIE FOLGT:

C = Selbstschließende Eigenschaft

Die selbstschließende Eigenschaft C ist die Fähigkeit einer Feuerschutztür automatisch zu schließen; entweder nach jedem Öffnungsvorgang oder nur im Feuerfall (bei Offenhaltung der Türe). Die Leistungseigenschaft der selbstschließenden Eigenschaft wird klassifiziert von C0 bis C5.



Klasse	Anzahl der auszuführenden Zyklen
C5	200.000
C4	100.000
C3	50.000
C2	10.000
C1	500
C0	0

RAUCHSCHUTZABSCHLÜSSE

Die Klasse E30 ist gleichsam als Nachfolgeklasse von R30 der früheren ÖNORM B 3855 für Rauchabschlüsse zu bezeichnen. **Derzeit gilt aber noch die Übergangsregel wie oben beschrieben.**

Diese Rauchabschlüsse sind keinesfalls mit der europäischen Bezeichnung „Rauchschutztüren“, die nach der ÖNORM EN 1634-3 zu prüfen sind und eine Rauchdichtheit über eine Leckrate definieren, zu vergleichen.

S = Rauchdichtheit

Die Rauchdichte S ist die Fähigkeit einer Feuerschutztür den Durchtritt von Gas oder Rauch von einer Seite des Bauteils zur anderen zu verringern oder auszuschließen.

S_a berücksichtigt die Rauchdichtheit nur bei Umgebungstemperaturen

S_m berücksichtigt die Rauchdichtheit sowohl bei Umgebungstemperaturen als auch bei 200 °C



ANFORDERUNGEN AN TREPPENHÄUSER BZW. AUSSENTREPPEN IM VERLAUF DES EINZIGEN FLUCHTWEGES

Auszug aus der OIB-Richtlinie 2 „Brandschutz“

GK = Gebäudeklasse (Gebäudeklassen gibt es von GK 1 bis GK 5)

WE = Wohnungen

BE = Betriebseinheiten

				zu WE & BE sowie sonsti- gen Räumen	zu Gängen in oberirdischen Gechoßen	zu Gängen und Räumen in unterirdischen Geschoßen
GK 1	freistehend max. 1 WE oder BE $\leq 400 \text{ m}^2$ frei- stehende Einfamilienhäuser	Fluchtniveau $\leq 7 \text{ m}$	oberirdische Geschoße ≤ 3	/	/	/
GK 2	nicht freistehend max. 5 WE oder BE $\leq 400 \text{ m}^2$	Fluchtniveau $\leq 7 \text{ m}$	oberirdische Geschoße ≤ 3	EI ₂ 30	ohne	EI ₂ 30
GK 3	sonstige Gebäude mehr als 5 WE oder BE $\geq 400 \text{ m}^2$	Fluchtniveau $\leq 7 \text{ m}$	oberirdische Geschoße ≤ 3	EI ₂ 30-C	E30-C	EI ₂ 30-C
GK 4	max. 1 WE oder BE ohne Flächenbegrenzung oder mehrere WE oder BE von jeweils $\leq 400 \text{ m}^2$	Fluchtniveau $\leq 11 \text{ m}$	oberirdische Geschoße ≤ 4	EI ₂ 30-C-Sm	E30-C	EI ₂ 30-C
GK 5	alle sonstigen Gebäude (zB.: Krankenhäuser, Pflegeheime, ...)	Fluchtniveau $\leq 22 \text{ m}$	ober- oder überwiegend unterirdische Geschoße	EI ₂ 30-C Sm bei automatischer Brandmeldeanlage EI ₂ 30-C bei mechanischer Belüftungsanlage		



Fast 80 % der Wohnungseinbrüche werden durch Aufbrechen der Tür begangen. Türblätter und Beschläge ohne Sicherheitseinrichtungen können einen Einbrecher nur etwa 30 Sekunden aufhalten. Diese "Arbeitszeit" muß auf mehrere Minuten erhöht werden um Einbrecher abzuschrecken. Das Risiko, entdeckt zu werden wird zu groß. Schon bei der Auswahl der für einen Einbruch geeigneten Wohnungen hat man mit einem Sicherheits-Türelement die besseren Chancen, einen Einbruch zu verhindern.

Mit dem Ziel einer einheitlichen europäischen Norm für „Einbruchhemmende Fenster, Türen und zusätzliche Abschlüsse“ wurden nun über die, in der aktuellen ÖNORM B5338 zitierten, Normvorschläge ENV 1627 bis ENV 1630 über die Klassifizierung und Prüfung von einbruchhemmenden Fenstern, Türen und zusätzliche Abschlüsse mit Ende des Jahres 2008 in den EU-Normungsgremien positiv abgestimmt. In weiterer Folge erlangen diese als ÖNORM EN 1627 bis ÖNORM EN 1630 in Österreich Gültigkeit.

Anforderungen an die Einbruchhemmung

Die Anforderungen an einbruchhemmende Fenster, Türen und zusätzliche Abschlüsse sind in ÖNORM ENV 1627 definiert.

Die Anwendung und Auswahl der Widerstandsklasse liegt in der Verantwortung der Anwender (zB: Bauherrn, Architekten, Versicherungsgesellschaften). In **Tabelle 1** sind Beispiele und Kriterien für die Auswahl der Widerstandsklasse angeführt.

Bei Schlössern, Schließzylindern und Schutzbeschlägen für einbruchhemmende Türen, welche gemäß DIN oder ÖNORM geprüft wurden und bestanden haben, gelten die in ÖNORM ENV 1627 definierten Schutzziele als erfüllt.



Klassifizierung

Die Klassifizierung von einbruchhemmenden Fenstern, Türen und zusätzlichen Abschlüssen erfolgt gemäß ÖNORM ENV 1627. Entsprechend dieser ÖNORM wird die einbruchhemmende Wirkung der Bauteile in sechs Widerstandsklassen eingestuft.

Die **Tabelle 1** enthält Beispiele und Erläuterungen für die einzelnen Widerstandsklassen, deren Auswahl in der Verantwortung der Anwender (zB: Bauherren, Architekten, Behörden, Versicherungen, Polizei) liegt.

Tabelle 1: Zuordnung der Widerstandsklassen bei bestehenden Zertifizierungen

Bauteil- Widerstandsklasse	D		A	
	Fenster DIN V 18054 ¹⁾ (Dez. 1991)	Türen DN V 18103 ¹⁾ (März 1992)	Türen ÖNORM B 5338 (Juni 1992)	Türen nach ÖNORM B 5338 (Februar 1998)
1	---	---	x	1
2	EF 0/1	ET 1	---	2
3	EF 2	ET 2	---	3
4	EF 3	ET 3	---	4
5	---	---	---	5
6	---	---	---	6

¹⁾ wurde ersetzt durch ÖNORMEN ENV 1627, ENV 1628, ENV 1629, ENV 1630
Für die Klasse EF3 bzw. ET3 muss durch eine Zusatzprüfung nachgewiesen werden, dass die nach DIN V 18054 (Dez. 1991) bzw. DIN V 18103 (März 1992) klassifizierten Elemente über einen ausreichenden Bohrschutz verfügen.

EINBRUCHHEMMUNG



Tabelle 2: Erläuterungen zu den Widerstandsklassen 1 bis 6

Zeile	Erwarteter Tätertyp, mutmaßliches Täterverhalten	Empfohlener Einsatzort des einbruchhemmenden Bauteiles			Empfohlene Widerstandsklasse
		A Wohnobjekte	B Gewerbeobjekte, öffentliche Objekte	C Gewerbeobjekte, öffentliche Objekte (ohne Gefährdung)	
1	Der Gelegenheitstäter versucht, das verschlossene und verriegelte Bauteil durch den Einsatz körperlicher Gewalt zu überwinden: Gegentreten, Gegenspringen, Schulterwurf, Hochschieben, Herausreißen (vorwiegend Vandalismus)				1
2	Der Gelegenheitstäter versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keilen das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.				2
3	Der Täter versucht, zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuß das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.				3
4	Der erfahrende Täter setzt zusätzlich Sägewerkzeuge und Schlagwerkzeuge wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meißel sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.				4
5	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Elektrowerkzeuge wie zB: Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.				5
6	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich leistungsfähige Elektrowerkzeuge wie zB: Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.				6

ANMERKUNG:

Diese Tabelle stellt lediglich eine Orientierung dar. Fachkundige Beratung zB: durch öffentliche Beratungsstellen die Polizei, wird empfohlen. Die Abschätzung des Risikos sollte unter Berücksichtigung der Lage des Gebäudes (geschützt/ungeschützt) und der Nutzung erfolgen.

Bei hohem Risiko sollten zusätzlich alarmtechnische Meldeanlagen eingesetzt werden.

Bei der Auswahl von einbruchhemmenden Elementen für die Widerstandsklassen 4 bis 6 ist anzumerken, dass in Flucht- und Rettungswegen der Werkzeugeinsatz der Feuerwehr erschwert ist bzw. berücksichtigt werden muss.

Außensteckdosen, zB: vor einer Wohnungstür sollten spannungslos sein, um ihre Benutzung durch den Einbrecher zu verhindern.

geringes Risiko
 durchschnittliches Risiko
 hohes Risiko

Tabelle 3: Widerstandszeit

Bauteil Widerstandsklasse		Widerstandszeit	Tätertyp / Mutmaßliche Vorgehensweise
DIN V ENV 1627	DIN V 18103		
WK 1	-	keine manuelle Prüfung	Bauteile der Widerstandsklasse 1 weisen einen Grundschutz gegen Aufbruchversuche mit körperlicher Gewalt wie Gegentreten, Gegenspringen, Schulterwurf, Hochschieben und Herausreißen (vorwiegend Vandalismus) auf.
WK 2	ET 1	3 Minuten	Der Gelegenheitstäter versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen, wie Schraubendreher, Zange und Keile, das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
WK 3	ET 2	5 Minuten	Der Täter versucht zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuß das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.



Kunex Modelle mit EH (Einfach und Doppelfalz)

Widerstandsklasse 2: Einfachfalz - WAS 03, TYP 4

Doppelfalz - WAS 05 (+WK 2), TYP 5 (+WK2)

WAS 05 LG (+WK 2), TYP 5 LG (+WK 2)

Widerstandsklasse 3: Einfachfalz - BLOCK 42 TOP, FIRE BLOCK 42 TOP,

Doppelfalz - WAS 05 (+WK 3), TYP 5 (+WK 3)

WAS 05 LG (+WK 3), TYP 5 (+WK 3)

Das geprüfte Element besteht aus Zarge, Türblatt (einflügelig, stumpf oder gefälzt), Schloß, Bänder und Bandsicherung, sowie den Sicherheitsbeschlägen (gehärteter Drückerschild von innen verschraubt, Schließzylinder aufbohr- und abtastsicher - darf außenseitig maximal 3 mm vorstehen und muß über mindestens 50.000 Schließvariationen verfügen). Ausschnitte - auch z. B. Briefschlitze - sind nicht zulässig. Das Element darf nur in der geprüften Ausführung verwendet werden.



Manueller Einbruchversuch

Es wird durch geschultes Prüfpersonal ein manueller Einbruchversuch vorgenommen. Hierzu steht je nach Klasse ein genau definierter Werkzeugsatz zur Verfügung.

Anwendung des Werkzeugsatzes der Widerstandsklasse 1

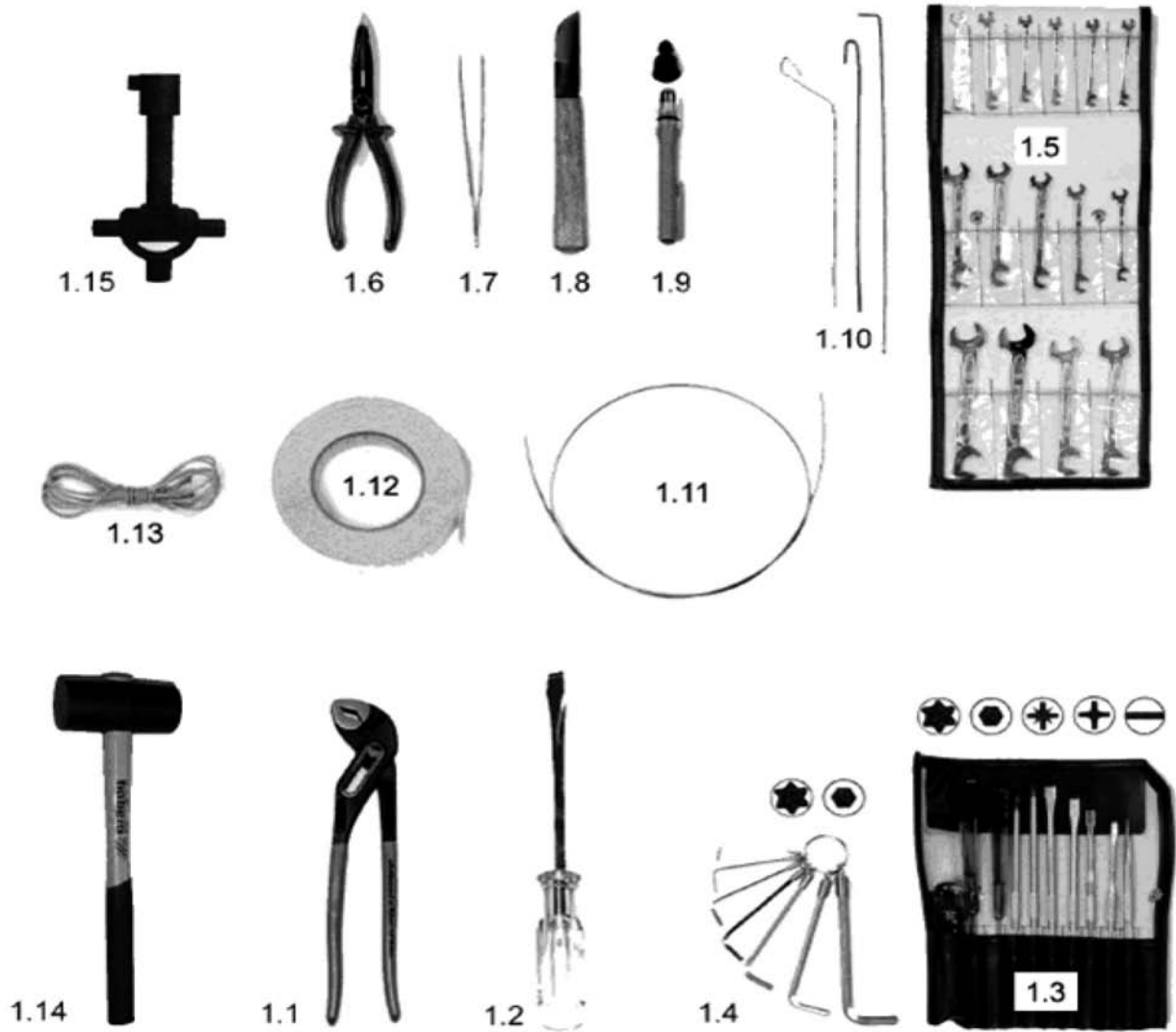
Der Werkzeugsatz ist zur Vorbereitung des Probekörpers der Widerstandsklasse 1 vor dem Durchführen der statischen Belastungsprüfung (EN 1628) und der dynamischen Belastungsprüfung (EN 1629) zu verwenden.

Stk.	Bezeichnung des Werkzeuges	Werkzeug-Nr.
1	Wasserpumpenzange ; maximale Länge (250 +/- 10 mm)	1.1
1	Schraubendreher ; Gesamtlänge (260 +/- 20 mm), Schaftdurchmesser (8 +/- 2 mm) und Klingenbreite (10 +/- 1 mm)	1.2
1	Satz kleiner Schraubendreher ; mit unterschiedlichen Klingenformen, Schaftdurchmesser maximal (6 +/- 2 mm) und Gesamtlänge maximal 250 mm	1.3
	Imbus Schlüssel ; maximale Länge 120 mm	1.4
	Schraubenschlüssel ; maximale Länge 180 mm	1.5
1	Schlosserzange ; maximale Länge 200 mm	1.6
1	Pinzette	1.7
1	Messer ; maximale Länge der Schneide 120 mm	1.8
1	Taschenlampe	1.9
	Haken	1.10
	Stahldraht	1.11
	Klebestreifen	1.12
	Seil	1.13
1	Gummihammer , Shore-Härte (90 +/- 10 Shore); Gewicht: Kopf (100 +/- 20 g), Gesamt (145 +/- 20 g), Länge (260 +/- 20 mm)	1.14
1	Universalschlüssel	1.15



Manueller Einbruchsversuch

Anwendung des Werkzeugsatzes der Widerstandsklasse 1





Manueller Einbruchversuch

Anwendung des Werkzeugsatzes der Widerstandsklasse 2

Stk.	Werkzeugsatz Widerstandsklasse 1 und zusätzlich	Werkzeug-Nr.
1	Schraubendreher ; Länge (365 +/- 25 mm), Schneidenbreite (16 +/- 2 mm)	2.1
1	Rohrzange ; Länge (240 +/- 20 mm)	2.2
2	Kunststoffkeile ; Länge (200 +/- 25 mm), Breite (80 +/- 10 mm), Höhe (40 +/- 5 mm)	2.3
2	Holzkeile ; Länge (200 +/- 25 mm), Breite (80 +/- 10 mm), Höhe 40 +/- 5 mm)	2.4
1	Stichsäge ¹⁾ ; 2 Blätter (Bimetall oder HSS-Metallschneide), Länge (370 +/- 25 mm)	2.5
1	Kleinsäge ¹⁾ ; 2 Blätter (Bimetall oder HSS-Metallschneide), Länge (370 +/- 25 mm)	2.6

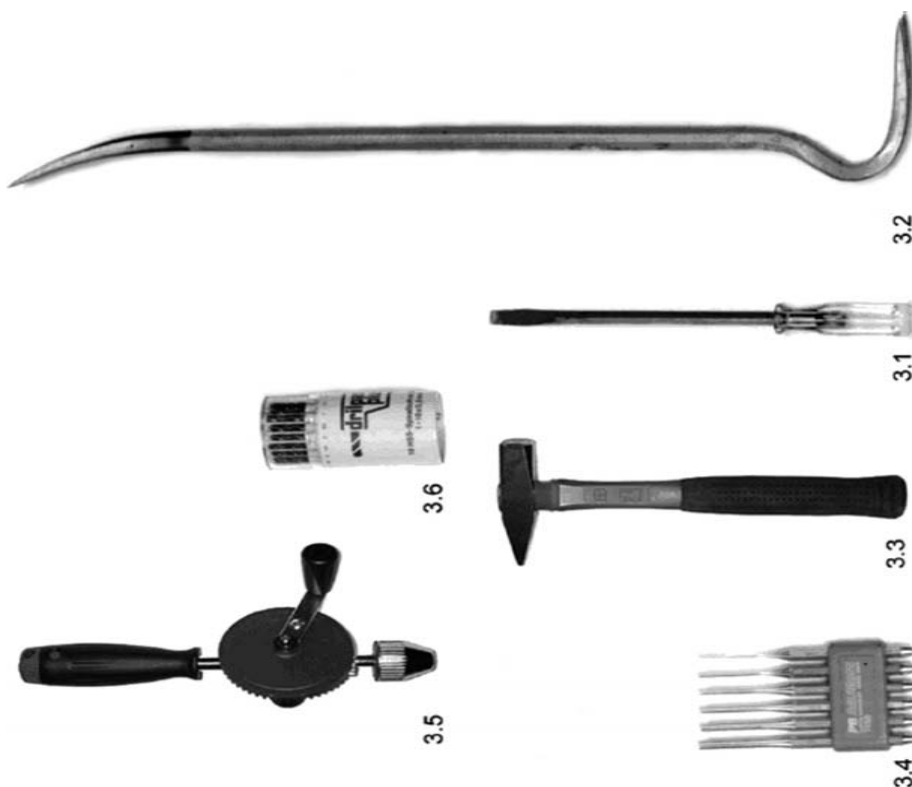




Manueller Einbruchsversuch

Anwendung des Werkzeugsatzes der Widerstandsklasse 3

Stk.	Werkzeugsatz Widerstandsklasse 2 und zusätzlich	Werkzeug-Nr.
1	Schraubendreher ; Länge (365 +/- 25 mm), Schneidenbreite (16 +/- 2 mm)	3.1
1	Kuhfuß ; Länge (508 +/- 10 mm)	3.2
1	Schlosserhammer ; Gewicht (200 +/- 20 g), Länge (300 +/- 20 mm)	3.3
1	Splinttreiber	3.4
1	Handbohrer ; Länge (330 +/- 25 mm)	3.5
1	Satz mit Bohrern ; (max. 3 von jedem Durchmesser) HSS oder HS/CO, Ø 6 mm max.	3.6



SCHLAGREGENDICHTHEIT



CE-Kennzeichnung
in geschützter /
teilgeschützter Lage
laut ÖNORM B5339


SCHLAGREGENDICHTHEIT

Unter diesem Begriff wird die Widerstandsfähigkeit eines Fensters oder einer Tür gegen das Eindringen von Feuchtigkeit verstanden, und zwar verursacht durch Wind, Regen und andauernde Beanspruchung. Das Prüfverfahren unterscheidet dabei zwei verschiedene Einbausituationen für neun Windlastfälle:

- **Verfahren A** gilt für Fenster und Türen ohne baulichen Schutz wie z.B. Vordächer. Das Bauteil ist der Witterung also ungeschützt ausgesetzt.
- **Verfahren B** gilt für Fenster und Türen, die zumindest teilweise geschützt sind, wie z.B. durch Vordächer, Balkone, Dachüberstände oder tiefe Laibungen.

Bei beiden Verfahren wird das zu prüfende Bauteil über einen festgelegten Zeitraum mit einem bestimmten Prüfdruck Pa (Pascal) besprüht. Dieser Prüfdruck steigert sich von 0 Pa über 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450 bis schließlich 600 Pa, während parallel die Besprühungsdauer von 15 min um jeweils 5 min verlängert wird.

Türen der Schlagregenklasse 1A werden so bei 0 Pa 15 min besprüht und müssen dicht sein. Türen der Klasse 9A dagegen werden 55 min mit einem Prüfdruck von 600 Pa besprüht. Zum weiteren Verständnis ist anzumerken, dass ein Prüfdruck von 150 Pa ungefähr Windstärke 7 entspricht. Bei 600 Pa wie in Klasse 9A handelt es sich schon um einen Sturm mit Windstärke 11, dem das Bauteil zuverlässig standhalten muss. Je weiter sich der Rahmen aber bei derartigen Windlasten durchbiegt, desto eher kann es zu Undichtigkeiten besonders in den Falz- und Dichtungsbereichen kommen, d.h. also zu Zugluft und eindringendem Wasser.

		Klassifizierung/Wert										
		Ungeschützt (A)	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	9 A	Exxxx
 Schlagregendichtheit EN 12208	Geschützt (B)	npd	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B			
	Prüfdruck (Pa)		(0)	(50)	(100)	(150)	(200)	(250)	(300)	(450)	(600)	(>600)




CE-Kennzeichnung
in geschützter /
teilgeschützter Lage
laut ÖNORM B5339

WIDERSTANDSFÄHIGKEIT BEI WINDLAST

Die Belastungen, denen Fenster und Türen durch Wind ausgesetzt sind, werden in der Regel von den statischen Berechnungen in Form von Winddruck und Windsog erfasst. Die Berechnung berücksichtigt dabei neben der Höhe des Gebäudes, der Lage und der Form die jeweilige Windlastzone als Grundlage für die sogenannte Bezugswindgeschwindigkeit.

Je höher im Gebäude eine Tür eingebaut ist, und umso höher die Einstufung durch die Windlastzone erfolgt, desto größer muss die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten, Schlagregen und Zugluft sein.

		Klassifizierung/Wert						
		npd	A <1/150		B <1/200		C <1/300	
 Widerstandsfähigkeit gegen Windlast EN 12210	Rahmen- durchbiegung		npd	1 (400)	2 (800)	3 (1200)	4 (1600)	5 (2000)
	Prüfdruck P1 (Pa)							

LUFTDURCHLÄSSIGKEIT




CE-Kennzeichnung
in geschützter /
teilgeschützter Lage
laut ÖNORM B5339

LUFTDURCHLÄSSIGKEIT

Unter diesem bauphysikalischen Wert wird der – oftmals unerwünschte – Austausch von Luft verstanden, der bei einem geschlossenen Fenster oder einer geschlossenen Tür zwischen dem Rahmenstock und dem Türblatt geschieht. Dabei ist die Richtung dieses Luftaustausches zu vernachlässigen, sei es eindringende kalte Außenluft oder entweichende beheizte warme Innenluft.

Bei der Prüfung wird das Bauteil entsprechend von 150 bis 600 Pa beansprucht und die eindringende Luftmenge gemessen. Mit einem Referenzdruck von 100 Pa wird rechnerisch die Klassifizierung von 0 bis 4 nach der Tabelle ermittelt.

		Klassifizierung/Wert			
		1	2	3	4
 Luftdurchlässigkeit EN 12207	Maximaler Prüfdruck (Pa)	(150)	(300)	(600)	(600)
	Referenz-Luftdurchlässigkeit bei 100 Pa (m ³ /h*m ² oder m ³ /m ² *h)	(50 oder 12,50)	(27 oder 6,75)	(9 oder 2,25)	(3 oder 0,75)



Die Verwendung von Strahlung ist in der heutigen Zeit aus Medizin, Wissenschaft und Technik nicht mehr wegzudenken. Das Wissen über Radioaktivität hat aber auch zu einem ständig steigenden Schutzbedürfnis geführt. Organismen, die Strahlung ausgesetzt werden, summieren diese und können während ihrer Lebensspanne nur eine begrenzte Menge aufnehmen ohne Schaden zu nehmen. Da wir nie wissen wieviel Strahlung wir durch die belastete Umwelt aufnehmen, ist es besonders wichtig, uns vor bekannten Strahlungsquellen in Medizin und Beruf zu schützen.

Der wirksamste Schutz vor Strahlung wird durch Blei erreicht. Je nach Dicke des Bleibleches wird eine mehr oder weniger hohe Abschwächung erzielt. Diese Abschwächung wird als **Bleigleichwert in mm** als Maß für den Schutz einer Konstruktion angegeben. Die erforderlichen Bleigleichwerte sind in der ÖNORM S 5212 und in der Strahlenschutzverordnung festgelegt.

Strahlenschutztüren erfordern durch ihr hohes Gewicht besondere Maßnahmen beim Einbau. Speziell auf die Verwendung geeigneter Beschläge ist zu achten. Die Montage von Strahlenschutztüren erfolgt generell auf Stahlzarge, welche mit Beton hinterfüllt sein müssen.

Strahlenschutztüren mit einem Bleigleichwert > 2 mm benötigen ein Strahlenschutzschloss mit versetzter Nuss und Zylinderdurchführung (z.B. BKS 6043).

Allgemein

1. LAGERUNG

KUNEX-Türblätter und Fertizargen sind kartonverpackt und verlassen das Werk mit einer Holzfeuchte von ca. 10 %, was einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 55 % entspricht.

Für KUNEX-Erzeugnisse die über längere Zeit einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 40 % oder mehr als 70 % ausgesetzt sind, kann daher keine Gewährleistung erfolgen.

Die Lagerung erfolgt am besten auf drei gut ausgerichteten Unterlagshölzern mit ca. 10 cm Bodenfreiheit, wobei das oberste Türblatt des Stapels unbedingt abgedeckt werden muß.

2. MONTAGE

Der Einbau hat entsprechend der Montageanleitung zu erfolgen. Um Beschädigungen an KUNEX-Türblättern und Fertizargen zu vermeiden soll die Montage erst nach Fertigstellung der Räume (Maler- und Bodenlegerarbeiten) erfolgen. Bei Neubauten ist auf eine gute Durchlüftung der Räume zu achten. Bei Montage in Feuchträumen (Bad, WC, etc.) sowie in Räumen die feucht gereinigt werden, ist zwischen Fußboden und Zargenunterkante ein Spalt von 2 - 3 mm vorzusehen, der mit dauerelastischer Dichtungsmasse (zB Silikon) auszuspritzen ist.

Schutztüren: Die Kennzeichnung von Schutztüren nach ÖNORM ist nur für geprüfte Elemente (geprüfte Türe mit geeignetem Beschlag und geprüfter Zarge oder Stock) möglich, wobei der Einbau nach der Montageanleitung erfolgen muß, damit die gewünschte Schutzfunktion erreicht wird. Bei Abweichungen von der geprüften Konstruktion kann keine ÖNORM-Plakette beige stellt werden.

3. WEITERVERARBEITUNG VON ROHTÜREN

KUNEX-Rohtüren sind vorkalibriert und sowohl für Furnierungen als auch für Kunststoffbeschichtungen geeignet. Bei Weiterverarbeitung müssen die angegebenen Richtlinien unbedingt beachtet werden. Bei Laubengangtüren muß die Türblattunterkante feuchtigkeitsfest versiegelt werden. Vor Weiterverarbeitung ist die Rohrtüre entsprechend zu klimatisieren und ein Kalibrierschliff vorzunehmen. **Achtung** - bei Schutztüren der Klimaklasse II und III ist nach den auf der Türblattkante angebrachten Verarbeitungshinweisen vorzugehen! Die Ausfolgung einer EI30-Prüfplakette erfolgt nur gegen Bestätigung, daß die Weiterverarbeitung entsprechend unserer Richtlinien erfolgte.

Beschichtung: Beim Beschichten mit Kunststoffplatten ist darauf zu achten, daß Türen und Kunststoffplatten vor der Beschichtung bei mindestens 18° vorklimatisiert werden, nach der Beschichtung ist es erforderlich die Türblätter senkrecht abzulüften und anschließend waagrecht Stück auf Stück zu stapeln sowie das letzte Türblatt mit einer mind. 16 mm dicken Spanplatte vollständig abzudecken.

Erst nach Abkühlung (ca. 3 - 5 Tage) kann die Weiterverarbeitung erfolgen.

Preßdruck: Wabentüren 2 kg/cm², Röhrenspan ca. 3 - 4 kg/cm²

Preßtemperatur: ca. 50° - 55°

Leim: hochwertiger Spezial-Weißleim

Preßdauer: ca. 10 - 15 Minuten

Furnierung: Beim Furnieren ist darauf zu achten, daß die Raumtemperatur mindestens 18° beträgt und die Türblätter bei dieser Temperatur klimatisiert werden. Die Türblätter sollen nach der Furnierung und senkrechtem Ablüften Stück auf Stück waagrecht gestapelt werden. Die oberste Tür ist mit einer mind. 16 mm dicken Spanplatte vollständig abzudecken. Erst nach vollständiger Abkühlung kann die Weiterverarbeitung erfolgen.

Preßdruck: Wabentüren 2 kg/cm², Röhrenspan ca. 3 - 4 kg/cm²

Preßtemperatur: ca. 80°

Leim: geeigneter Leim zum Furnieren

Preßdauer: ca. 5 Minuten

Beizen: Vor dem Beizen ist ein Fein- bzw. Kontrollschliff durchzuführen, um eventuelle Leim-, Öl- oder Fettflecken zu entfernen.

Wenn möglich Lösungsmittelbeizen verwenden. Beize vor Gebrauch gut aufrühren.

Vor dem Beizen unbedingt Beizprobe machen. Ungleichmäßiges Saugvermögen und unterschiedliche Grundfarben des Holzes können zu Abweichungen führen.

Anwendung: Mit Pinsel oder Spritzpistole satt und gleichmäßig auftragen und mit einem saugfähigen Tuch auswischen.

Anleimer: Einem Abzeichnen und Abreiben des Anleimers ist durch Querfurnieren vorzubeugen.

4. FEUCHTRAUMTÜREN:

Der Feuchtigkeitszutritt an der Türunterkante zum Faserplatten- oder Spanplattendeck ist durch vierseitigen Massivholzanleimer zu verhindern. (Lüftungsschlitze dürfen jedoch nicht verdeckt werden!)

Zusätzlich wird empfohlen, bei diesen Türen die Unterkante gegen Feuchtigkeit zu versiegeln (mittels Lackauftrag etc.)

Diese Ausführung ist in Schulen, Spitälern, Heimen und sonstigen öffentlichen Gebäuden, in denen gewerblich gereinigt wird, unbedingt erforderlich.

5. SONDERANFERTIGUNG:

Sonderanfertigungen, sowie alle Aufpreise welche nicht **fett** umrandet sind, werden mit prozentuellen Sonderanfertigungsaufschlägen berechnet. Preisbasis = nächsthöhere Normbreite.

6. KONSTRUKTION:

Der Rahmen wird beidseitig mit Schloß- und Bandverstärkungen versehen.

Jede Tür kann in der Länge gekürzt werden. (**Ausnahme Ganz- und Teilglastüren**)

Einlage: Waben-, Röhrenspan-, Vollspan-, Schallschutz-, oder Brandschutzeinlagen

Deckblätter: Spezial-Hartfaser, Dünnsplattplatten, Sperrholz oder Klimaschutzplatten

Türstärke: je nach Bauart und Verwendungszweck, mindestens 38 mm

7. PREISE:

Die in der Liste angeführten Preise sind nichtkartellierte, unverbindlich empfohlene Verkaufsrichtpreise exkl. MWST.

8. LIEFERUNGEN:

Erfolgen im Rahmen unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen in Form von Sammelzustellungen. Aus diesem Grund behalten wir uns Lieferverzögerungen von maximal 2 Wochen gegenüber unseren bestätigten Terminen laut Auftragsbestätigung vor.

Für Lieferungen unter einem Warenwert von EURO 1.000,- wird eine Frachtkostenpauschale verrechnet.

9. RETOURNAHME:

Die Retournahme von Fertigware (nicht älter als 3 Monate ab Auslieferungsdatum) muß ordnungsgemäß verpackt und unbeschädigt sein und erfolgt nur nach Genehmigung seitens KUNEX und unter Berechnung von 20 % Manipulationsgebühr.

Keine Retournahme von Produkten aus dem Eilprogramm möglich.

10. REINIGUNG:

Die Oberflächen (furniert oder lackiert) werden am besten lediglich mit einem feuchten Tuch gereinigt. Scharfe Reinigungsmittel dürfen keinesfalls verwendet werden.

KUNEX EI30-Feuerschutztüren (Verarbeitung - Montage - ÜA Zeichen)

Feuerschutztüren unterliegen seit 01.01.2004 der gesetzlichen ÜA-Kennzeichnungspflicht. Die Weiterverarbeitung von Feuerschutzrohlängen sowie der Einbau und die Kennzeichnung von Feuerschutztüren darf nur mehr ausschließlich von dafür zertifizierten Betrieben durchgeführt werden. Sollte keine Zertifizierung Ihres Unternehmens vorliegen, gibt es die Möglichkeit ein komplettes Feuerschutzelement von der Firma Kunex zu beziehen (EI30 - Türe + Zarge + Drücker + Türschließer). Dieses Element darf nicht mehr verändert werden und muss nach der mitgelieferten Montageanleitung eingebaut werden. Dieses Element ist ab Werk geprüft und mit einem ÜA-Klebeetikett versehen.

An Feuerschutztüren werden sehr hohe Anforderungen gestellt. Deshalb muß eine Feuerschutztüre sowohl in der Weiterverarbeitung als auch bei der Montage dem Zulassungsbescheid entsprechen. Um Sie bei der Weiterverarbeitung zu unterstützen, bietet Ihnen KUNEX eine Vielzahl an Informationsmöglichkeiten:

1) VERARBEITUNGSRICHTLINIEN:

• BESCHICHTEN

Das Türblatt ist bereits mit einem Kalibrierschliff versehen. Um einem Verziehen, durch einseitigen Abschleif, vorzubeugen, darf die rohe Deckplatte nicht mehr geschliffen werden.

Leimauftragsmenge:

120 - 150 g/m²; beidseitig gleiche Beschichtung aufbringen
Zur Verleimung handelsübliche Leime mit hohem Festkörpergehalt einsetzen;
Herstellerhinweise unbedingt beachten!

Nach dem Pressen das Türblatt aufstellen und beidseitig gleichmäßig abkühlen lassen.

Preßbedingungen:

a) Preßdruck:	maximal 3 kg/cm ²
b) Preßtemperatur:	maximal 65 ° Celsius
c) Preßzeit:	maximal 10 min.

• KANTENBEARBEITUNG

KUNEX EI30-Feuerschutztüren können sowohl in gefälzter (14/24 mm bzw. 14/24 mm + 14/20 mm) als auch in stumpfer Ausführung gefertigt werden.

Um die EI30-Kennzeichnung zu erhalten, ist es notwendig, daß 3-seitig ein intumeszierendes Feuerschutzlaminat in die Kante eingefräst wird (Firma INTUMEX, Chemie Linz AG). Bei der Dichtung ist darauf zu achten, daß nur solche Dichtungen für den Feuerschutz zulässig sind, die der Brennbarkeitsklasse B2 „Normal brennbar“, entsprechen.

• BESCHLÄGE

Grundsätzlich dürfen nur feuerhemmende Beschläge zum Einsatz kommen.

Bänder: VOLLBAU: 2 Stück Anuba 3-teilig T30, 18mm (Firma BLUM) GLASTÜR: 3 Stück Anuba 3-teilig EI30, 18 mm (Firma BLUM)

Schloß: 121 FH/EI30 (Firma GEGE)

Drückerstet: EI30-geeignet (in KUNEX-Preisliste eigens gekennzeichnet)

Türschließer: GEZE TS 5000

Die hier angeführten Beschläge sollen nur als Beispiel dienen. Grundsätzlich kann jeder andere Beschlag mit EI30-Eignung (Prüfzeugnis durch den Beschlagshersteller ist vorzulegen), nach Rücksprache mit dem Institut für Feuerschutztechnik in Linz, eingesetzt werden!

• GLASAUSSCHNITTE

Glasausschnitte in EI30-Feuerschutzrohtüren dürfen in der Einbauart nur gleich und in den Abmessungen gleich oder kleiner als die geprüfte Verglasung ausgeführt werden. Die genauen Ausschnittformen und deren Abmessungen erhalten Sie durch das KUNEX-Verkaufsteam.

Beim Einbau der KUNEX EI30-Feuerschutzverglasung sind folgende Punkte zu beachten:

- 1) Profilrahmen in den Ausschnitt (Mindestfriesbreite 120mm) einlegen, mittels der Bohrschablone vorbohren und mit SPAX 3,2 x 60mm LIKO, im Türblatt befestigen. Der Abstand zwischen den einzelnen Schrauben darf nicht größer als 250mm sein !
- 2) EI30 - Glasscheibe an der Kante umlaufend mit Feuerschutzlaminat, mindestens 10mm breit, mittig bekleben.
- 3) In die entstandene Ecke zwischen Profilrahmen und Ausschnitt umlaufend einen ca. 2,7mm dicken Wulst mit feuerschutzsilikon ausfugen.
- 4) Glasscheibe in den Ausschnitt legen und an der Ecke zwischen Glas und Mittellage wieder umlaufend mit Feuerschutzsilikon ausfugen.
- 5) Den zweiten Profilrahmen in den Ausschnitt einlegen, mit der Bohrschablone vorbohren und mit den SPAX 3,2 x 60mm LIKO, im Türblatt befestigen.
- 6) Abschließend die Fuge zwischen Glasrahmen und Glas mit dauerelastischem, farblich passendem Dichtstoff, ausfugen.

MONTAGE DES KUNEX EI30-ELEMENTES:

- Die Montage eines KUNEX EI30-Feuerschutzelementes hat grundsätzlich laut der beiliegenden **Montageanleitung** zu erfolgen, da diese den geprüften Zustand darstellt.
- Für den Einbau eines KUNEX EI30-Elementes sind **nur geprüfte EI 30 Mauern und Mauerstärken** zulässig.
- **Bei der Verwendung einer Stahlzarge ist auf die ÜA-Konformität zu achten.**
- Die Zarge muß lotrecht und rechtwinkelig eingebaut sein. Band- und Schloßteil müssen fluchten. Das Türblatt soll so eingestellt werden, daß die Zargendichtung rundum gleichmäßig gedrückt wird. Die Funktionsluft zwischen Türfalz und Zargenfalz soll beidseitig gleichmäßig aufgeteilt werden (Einstellung der Bänder). Wird die Türe in der Höhe eingepaßt, so ist darauf zu achten, daß das Feuerschutzlaminat nicht beschädigt wird.
- Das Türblatt darf **max. um 40mm / bei Einsatz von Bodendichtern max. 15 mm gekürzt** werden. Die Unterkante muß nach dem Kürzen wieder mit Lack gegen das Eindringen von Feuchtigkeit versiegelt werden.
- Grundsätzlich ist bei jeder Feuerschutztüre **ein Türschließer mit EI30-Eignung** zu verwenden. Die Montage hat nach der, dem Türschließer beiliegenden Montageanleitung, zu erfolgen. Außerdem ist er so einzustellen, daß das Türblatt sich aus jedem Öffnungswinkel selbständig schließt.

2) ÜA - KENNZEICHNUNG ALS EI30-FEUERSCHUTZTÜRE:

ÜA - Klebeetiketten für Zertifizierte Unternehmen können über Kunex bezogen werden. Bitte um Angabe der Zertifizierungsnummer, Firmenwortlaut, Adresse, Firmenbuchnummer und ob EI30 Etiketten benötigt werden.

3) WARTUNG UND PFLEGE:

Die Wartung und Pflege einer KUNEX Feuerschutztüre sollte nach den „**Wartungs- und Pflegeempfehlungen für KUNEX-Türen und -Zargen**“ erfolgen.

Innentüren

Alle Angaben in mm

Türmodell	Mittellage	Einleimer			Anleimer	Falzausführung
		MDF	Holzwerkstoff	Hartholz	Hartholz	
Impuls	Wabe	o				EF
Option	Wabe	o				EF/STU
Kristall	Wabe	o				EF/STU
Markanta	Wabe	o				EF/STU
Markanta	Wabe		o			EF/STU
Markanta	Wabe			o		EF/STU
Markanta	Wabe				o	EF/STU
Impuls	Röhrenspan	o				EF
Option	Röhrenspan	o				EF/STU
Kristall	Röhrenspan	o				EF/STU
Markanta	Röhrenspan	o				EF/STU
Markanta	Röhrenspan		o			EF/STU
Markanta	Röhrenspan			o		EF/STU
Markanta	Röhrenspan				o	EF/STU
Markanta	Vollspan	o				EF/STU
Markanta	Vollspan		o			EF/STU
Markanta	Vollspan			o		EF/STU
Markanta	Vollspan				o	EF/STU
Markanta	Schallschutzeinlage		o			EF/STU
Markanta	Schallschutzeinlage			o		EF/STU
Markanta	Schallschutzeinlage				o	EF/STU

TÜRGRÖSSENAUFSTELLUNG

Innentüren

Alle Angaben in mm

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	Mittellage	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	* Stehflügel mind. 285 mm ohne geprüften Schallschutz	T00			T00		
					Breite			Höhe		
					von	/	bis	von	/	bis
Impuls	Wabe	a	27		650	/	950	1980	/	2030
Option	Wabe	a	27		650	/	950	1980	/	2030
Kristall	Wabe	a	27	o	500	/	1250	900	/	2600
Markanta	Wabe	a	27	o	500	/	1250	900	/	2600
Impuls	Röhrenspan	a	32		650	/	950	1980	/	2030
Option	Röhrenspan	a	32		650	/	950	1980	/	2030
Kristall	Röhrenspan	a	32	o	500	/	1250	900	/	2600
Markanta	Röhrenspan	a	32	o	500	/	1250	900	/	2600
Markanta	Vollspan	a	33	o	500	/	1250	900	/	2600
Markanta	Schallschutzeinlage	a	36	o	650	/	1250	2030	/	2530
Markanta	Schallschutzeinlage	a	38	o	650	/	1250	2030	/	2530
Markanta	Schallschutzeinlage	a	40	o	650	/	1250	2030	/	2530
Markanta	Schallschutzeinlage	a	42	o	650	/	1250	2030	/	2530

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

Schallschutztüren

Alle Angaben in mm

Türmodell	Mittellage	Einleimer		Falzausführung
		Weichholz	Hartholz	
WET 03-38-b (Tolerant Plus)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-38-c (Tolerant Top)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-40-b (Effekt Plus)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-40-c (Effekt Top)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-42-b (Supra Plus)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-42-c (Supra Top)	Schallschutzeinlage	o		EF/STU
WET 03-38-b (Garant Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU
WET 03-38-c (Garant Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU
WET 03-40-b (Compact Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU
WET 03-40-c (Compact Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU
WET 03-42-b (Ultra Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU
WET 03-42-c (Ultra Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	T00			T00		
			Breite			Höhe		
			von	/	bis	von	/	bis
WET 03-38-b (Tolerant Plus)	b	38	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-38-c (Tolerant Top)	c	38	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-40-b (Effekt Plus)	b	40	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-40-c (Effekt Top)	c	40	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-42-b (Supra Plus)	b	42	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-42-c (Supra Top)	c	42	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-38-b (Garant Plus)	b	38	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-38-c (Garant Top)	c	38	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-40-b (Compact Plus)	b	40	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-40-c (Compact Top)	c	40	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-42-b (Ultra Plus)	b	42	650	/	1250	2030	/	2530
WET 03-42-c (Ultra Top)	c	42	650	/	1250	2030	/	2530

TÜRGRÖSSENAUFSTELLUNG

Einbruchhemmende Türen

Alle Angaben in mm

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	Mittellage	Einleimer		Falzausführung	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz
		Weichholz	Hartholz			
WAS 03-38-b (Sicura 36 Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	b	38
WAS 03-38-c (Sicura 36 Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	c	38
WAS 03-40-b (Sicura 38 Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	b	40
WAS 03-40-c (Sicura 38 Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	c	40
WAS 03-42-b (Sicura 42 Plus)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	b	42
WAS 03-42-c (Sicura 42 Top)	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	c	42
Block 42 Top Türstärke 45 mm	Schallschutzeinlage		o	EF/STU	c	42

Türmodell	Schallschutz/WK II			Schallschutz / WK II		
	Breite			Höhe		
	von	/	bis	von	/	bis
WAS 03-38-b (Sicura 36 Plus)	760	/	1100	1950	/	2255
WAS 03-38-c (Sicura 36 Top)	760	/	1100	1950	/	2255
WAS 03-40-b (Sicura 38 Plus)	760	/	1100	1950	/	2255
WAS 03-40-c (Sicura 38 Top)	760	/	1100	1950	/	2255
WAS 03-42-b (Sicura 42 Plus)	760	/	1100	1950	/	2255
WAS 03-42-c (Sicura 42 Top)	760	/	1100	1950	/	2255

Türmodell	Schallschutz/WK III			Schallschutz/WK III		
	Breite			Höhe		
	von	/	bis	von	/	bis
Block 42 Top Türstärke 45 mm	650	/	1050	1950	/	2230

Feuerhemmende Türen

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Folie- bzw. Furnierkante		
TYP 3 (FIRE "Typ 3")	Feuerschutzplatte	o	EF/STU	39 mm
TYP 4 (FIRE "Typ 4")	Feuerschutzplatte	o	EF/STU	49 mm

Türmodell	KKL Klimaklasse	dB Schallschutz	* Stehflügel mind. 285 mm ohne geprüften Schallschutz	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 3 (FIRE "Typ 3")	a	33	-	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE "Typ 4")	a	33	300	310	/	1485	500	/	2735
TYP 3 (FIRE "Typ 3")	b	33	-	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE "Typ 4")	b	33	300	310	/	1485	500	/	2735
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	a	38	-	310	/	1000	500	/	2130
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	b	38	-	310	/	1485	500	/	2735
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	c	38	-	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE „Typ 4“)	b	42	300	310	/	1485	500	/	2735
TYP 4 (FIRE „Typ 4“)	c	42	300	310	/	1485	500	/	2735

Anmerkung:

TYP 3 / TYP 4 auch mit Rauchschutz SmC erhältlich.

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw) (RW -5dB = RW')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Feuer- und Einbruchhemmende Türen | Widerstandsklasse 2 / 3

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Folien- bzw. Furnierkante		
TYP 3 EH 2 (FIRE "Typ 3" WK2)	Feuerschutzplatte	o	EF/STU	39 mm
TYP 4 EH 2 (FIRE "Typ 4" WK2)	Feuerschutzplatte	o	EF/STU	49 mm
FIRE Block 42 Top	Feuerschutzplatte	o	EF/STU	45 mm

Widerstandsklasse 2

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 3 (FIRE "Typ 3")	a	33	EH 2	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE "Typ 4")	a	33	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 3 (FIRE "Typ 3")	b	33	EH 2	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE "Typ 4")	b	33	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	a	38	EH 2	310	/	1000	500	/	2130
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	b	38	EH 2	310	/	1050	500	/	2130
TYP 3 (FIRE „Typ 3“)	c	38	EH 2	310	/	1000	500	/	2130
TYP 4 (FIRE „Typ 4“)	b	42	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 4 (FIRE „Typ 4“)	c	42	EH 2	310	/	1100	500	/	2255

Anmerkung:

TYP 3 / TYP 4 auch mit Rauchschutz SmC erhältlich.

Widerstandsklasse 3

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
FIRE Block 42 Top	c	42	EH 3	800	/	1000	1930	/	2030

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw) (RW -5dB = RW')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Strahlenschutztüren

Alle Angaben in mm

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Bleichgleichwert
		Hartholz		
Gamma	Röhrenspan	o	EF/STU	von 1 - 3mm

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	* Stehflügel mind. 285 mm ohne geprüften Schallschutz	Strahlenschutz			Strahlenschutz		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
Gamma	a	32	o	500	/	1250	900	/	2480

Spezialtüren

Alle Angaben in mm

Türmodell	Mittellage	Einleimer		Falzausführung
		Hartholz	Wasserfest	
Atlantis	Wasserfeste Mittellage		o	EF/STU
Poseidon	Röhrenspan		o	EF/STU
Ambulanz	je nach Ausführung	o		EF/STU

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	* Stehflügel mind. 285 mm ohne geprüften Schallschutz	Feucht/Nassraum			Feucht/Nassraum		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
Atlantis	a	27	o	500	/	1250	900	/	2380
Poseidon	a	32	o	500	/	1250	900	/	2380
Ambulanz	a/b/c	32-42	o	500	/	1250	900	/	2600

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

Schallschutztüren

Alle Angaben in mm

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	Mittellage	Einleimer	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	* Stehflügel mind. 285 mm ohne geprüften Schallschutz
		Hartholz			
WET 05-40-b (ISO 40 Plus)	Schallschutzeinlage	o	b	40	o
WET 05-40-c (ISO 40 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	40	o
WET 05-42-b (ISO 42 Plus)	Schallschutzeinlage	o	b	42	o
WET 05-42-c (ISO 42 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	42	o
WET 05-46-b (ISO 46 Plus)	Schallschutzeinlage	o	b	46	o
WET 05-46-c (ISO 46 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	46	o

Türmodell	Schallschutz / EI00			Schallschutz / EI00		
	Breite			Höhe		
	von	/	bis	von	/	bis
WET 05-40-b (ISO 40 Plus)	800	/	1180	1950	/	2530
WET 05-40-c (ISO 40 Top)	800	/	1180	1950	/	2530
WET 05-42-b (ISO 42 Plus)	800	/	1180	1950	/	2530
WET 05-42-c (ISO 42 Top)	800	/	1180	1950	/	2530
WET 05-46-b (ISO 46 Plus)	800	/	1180	1950	/	2530
WET 05-46-c (ISO 46 Top)	800	/	1180	1950	/	2530

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

max. Abmessung:
(auch für T30, nicht bei EH)

Breite 1250mm
Höhe 2500mm

gemeinsam nicht zulässig zwecks Gewicht!
Türgewicht für Produktion max. 120 kg

Einbruchhemmende Türen

Alle Angaben in mm

Laborwert, einflügelige Ausführungen
(Fugen verkittet)



Türmodell	Mittellage	Einleimer	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz
		Hartholz		
WAS 05-38-b ("WAS 68" 37 Plus)	Schallschutzeinlage	o	b	38
WAS 05-38-c ("WAS 68" 37 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	38
WAS 05-42-b ("WAS 68" 42 Plus)	Schallschutzeinlage	o	b	42
WAS 05-42 c ("WAS 68" 42 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	42
WAS 05-47-b ("WAS 68" 47 Plus)	Schallschutzeinlage	o	c	47
WAS-05-47-c ("WAS 68" 47 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	47
WAS 05-42-c WK3 (Tresor "WAS 68" 42 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	42
WAS 05-47-c WK3 (Tresor "WAS 68" 47 Top)	Schallschutzeinlage	o	c	47

Türmodell	Schallschutz/EI00 WK II			Schallschutz/EI00 WK II			Schallschutz/EI00 WK III			Schallschutz/EI00 WK III		
	Breite			Höhe			Breite			Höhe		
	von	/	bis	von	/	bis	von	/	bis	von	/	bis
WAS 05-38-b ("WAS 68" 37 Plus)	800	/	1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-38-c ("WAS 68" 37 Top)	800	/	1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-42-b ("WAS 68" 42 Plus)	800	/	1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-42-c ("WAS 68" 42 Top)	800	/	1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-47-b ("WAS 68" 47 Plus)	800	/	1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-47-c ("WAS 68" 47 Top)	800		1100	1950	/	2255	optional		optional	optional		optional
WAS 05-42-c WK3 (Tresor "WAS 68" 42 Top)							800	/	1070	1950	/	2250
WAS 05-47-c WK3 (Tresor "WAS 68" 47 Top)							800	/	1070	1950	/	2250

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw) (Rw -5dB = RW')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Feuerhemmende Türen

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Folien- bzw. Furnierkante		
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	Feuerschutzplatte	o	DF/STU	65 mm

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	*Stehflügel mind. 285 mm, ohne geprüften Schallschutz	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	b	42	300	310	/	1500	500	/	3110
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	42	300	310	/	1500	500	/	3110
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	b	47	300	310	/	1500	500	/	3110
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	47	300	310	/	1500	500	/	3110

Achtung: Stehflügel mit Türschließer ab Türbreite 310 mm möglich!

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw) (RW -5dB = RW')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Feuer- und Einbruchhemmende Türen

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Folien- bzw. Furnierkante		
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	Feuerschutzplatte	o	DF/STU	65 mm

Widerstandsklasse 2

Türmodell	KKL Klimaklasse	dB Schallschutz	Widerstandsklasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	b	42	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	42	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	b	47	EH 2	310	/	1100	500	/	2255
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	47	EH 2	310	/	1100	500	/	2255

Widerstandsklasse 3

Türmodell	KKL Klimaklasse	dB Schallschutz	Widerstandsklasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	42	EH 3	310	/	1080	500	/	2250
TYP 5 (FIRE „Typ 5“)	c	47	EH 3	310	/	1080	500	/	2250

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (R _w) (R _w -5dB = R _w ')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Laubengangtüren ohne Feuerhemmung

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Harholz		
WAS 05 LG ("WAS 68" LG)	Schallschutzeinlage	o	DF/STU	70 mm

Widerstandsklasse 2

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	E100			E100		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
WAS 05 LG ("WAS 68" LG)	c+d+e	42	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG PU)	c+d+e	42	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG)	c+d+e	47	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG PU)	c+d+e	47	EH 2	310	/	1080	500	/	2250

Widerstandsklasse 3

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	E100			E100		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
WAS 05 LG ("WAS 68" LG)	c+d+e	42	EH 3	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG PU)	c+d+e	42	EH 3	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG)	c+d+e	47	EH 3	310	/	1080	500	/	2250
WAS 05 LG („WAS 68“ LG PU)	c+d+e	47	EH 3	310	/	1080	500	/	2250

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (Rw) (RW -5dB = RW')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-

Laubengangtüren mit Feuerschutz EI₂30-C

Alle Angaben in mm

↓ Auf Zylinderlänge achten!

Türmodell	Mittellage	Einleimer	Falzausführung	Türblattstärke
		Folien- bzw. Furnierkante		
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG)	Feuerschutzplatte	o	DF/STU	70 mm
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG PU)	Feuerschutzplatte	o	DF/STU	70 mm

Widerstandsklasse 2

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG)	b	42	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG PU)	c	42	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG)	b	47	EH 2	310	/	1080	500	/	2250
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG PU)	c	47	EH 2	310	/	1080	500	/	2250

Widerstandsklasse 3

Türmodell	KKL Klima- klasse	dB Schall- schutz	Widerstands- klasse	EI ₂ 30-C			EI ₂ 30-C		
				Breite			Höhe		
				von	/	bis	von	/	bis
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG)	c	42	EH 3	310	/	1080	500	/	2250
TYP 5 LG (FIRE „Typ 5“ LG PU)	c	47	EH 3	310	/	1080	500	/	2250

Schallschutzklassen

Schallschutzklasse	Kunex-Angabe (R _w) (R _w -5dB = R _w ')
SSK1	33 dB
SSK2	38 dB
SSK3	42 dB
SSK4	47 dB
SSK5	-