

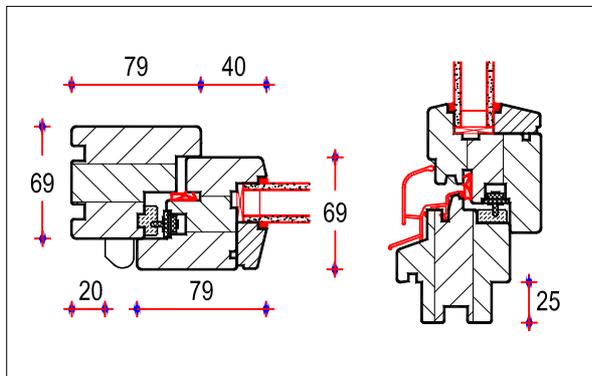
# Standard Dreh-Kipp Fenster und -türen

Typ BS und BST

FECON

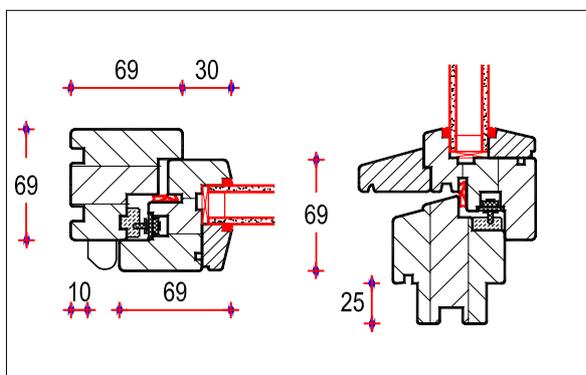
## Technisches Hinweise

### Profile



### Profil IV68 mit Isolierverglasung

- Entsprechend den Bestimmungen der DIN 68121 betragen die Ansichtsbreiten der Rahmenhölzer standardmäßig 79 mm und die Holzstärke 69 mm.



- In Abweichung davon können die Ansichtsbreiten bis auf 69 mm verringert werden im Rahmen der Maßgrenzen. Fensterprofile unter 79 mm Breite entsprechen nicht den einschlägigen Fensterbauvorschriften.
- Die Bemaßung der Fenster bezieht sich grundsätzlich auf die Aussenkanten des Blendrahmens bzw. auf die Achsen der Pfosten und Kämpfer.
- Aufdopplungen, Verbreiterungen o.ä. werden gesondert bemaßt (sind nicht im Fenstermaß enthalten).
- Rolladenkästen werden maßlich nicht erfasst.
- Alle Fräsungen an den Außenkanten des Blendrahmens können geändert werden.
- Kämpfer, Schlageleisten, Holzwasserschenkel u. dergl. können nach bauseitigem Vorbild profiliert werden.

- Leimfugen von stumpf aufgeleimten Profilleisten werden mit Fugensiegel geschützt. Alternativ können Silikonfugen eingefräst und versiegelt werden. Farbliche Abweichungen des Silikons zum Decklack sind möglich.
- Profilschnitte der Fenster finden Sie in der FECON-Produktinformation.

### Beschläge

- System ROTO NT E5 oder gleichwertig
- Die Bohrungen für die Griffoliven befinden sich standardmäßig in der unteren Flügelhälfte. Abweichende Grifffhöhen müssen bei Auftragserteilung ausdrücklich festgelegt werden.
- Oliven, Drückergarnituren o.ä. sind nur Bestandteil der Lieferung, wenn diese als Zubehör ausdrücklich aufgeführt sind.
- Regenschutzschiene mit Grosskammerprofil standardmäßig in Alu EV1 und mit Stockabdeckung.
- Abdeckkappen sind im Preis nicht enthalten und können zusätzlich geliefert werden.

### Holz / Holzoberflächen

- Standardmäßig verwenden wir mehrfach lamellierte Holzkanteln mit keilgezinkter Decklage bei deckenden Anstrichen und durchgehender Decklage bei nicht deckenden Anstrichen bzw. Lasuren.
- Die Decklagen sind grundsätzlich beidseitig astfrei.
- Unabhängig vom Farbton der Oberflächenbeschichtung ist ein Harzaustritt bei Verwendung von harzreichen Holzarten nicht zu vermeiden. Zu den harzreichen Holzarten zählen z.B. Kiefer, Lärche, Red Meranti. Geringe Harzaustritte sind naturbedingt und stellen grundsätzlich keinen Reklamationsgrund dar.
- Durch das unterschiedliche Verhalten des Holzes sind sich reliefartig abzeichnende Jahrringverläufe zugelassen. Keilzinkenverbindungen können sich ebenfalls reliefartig abzeichnen.
- Maßgeblich für die Beurteilung von Holzoberflächen ist die "Richtlinie zur visuellen Beurteilung einer fertigbehandelten Oberfläche bei Holzfenstern und -fenstertüren" erarbeitet vom VFF e.V., Frankfurt u.a., die auf Wunsch zugesandt wird.

### Belastungsgruppen und Bewitterung Technisches Hinweised für Holzfenster auf der Wetterseite

		Lage des Gebäudes		
		Ebene und 1.-3.OG	Freistehend oder als Hanglage oder ab 3.OG	Gebirge oder Küste
Dachüberstand gross	Fenstereinbau	0	0	1
	zurückgesetzt	1	1	2
mittel	Fenstereinbau	1	2	3
	zurückgesetzt	2	3	4
klein	Fenstereinbau	2	3	4
	zurückgesetzt	3	3	4

0	= keine Bewitterung	3	= starke Bewitterung
1	= leichte Bewitterung	4	= extreme Bewitterung
2	= mittlere Bewitterung		

### Renovierungsintervalle in Jahren

Holzart	Nadelholz				Tropen- und Laubholz			
	lasierend		deckend		lasierend		deckend	
Beschichtung	hell	mittel und dunkel	hell und mittel	dunkel	hell	mittel und dunkel	hell und mittel	dunkel
Farbton								
Belastungsgruppen								
0								
1								
2								
3								
4								

	= 5 und mehr Jahre (sehr empfehlenswert)		= weniger als 2 Jahre (nicht empfehlenswert)
	= 3 - 4,5 Jahre (empfehlenswert)		= deutlich weniger als 2 Jahre (nicht zulässig nach den Richtlinien des IFT)
	= 2 - 2,5 Jahre (noch empfehlenswert)		

### Anstrich

- Der Anstrich erfolgt gemäß Positionsangabe.
- Wir verarbeiten wasserlösliche seidengänzende Beschichtungssysteme z.B. Sikkens Cetol bzw Rubbol oder gleichwertig.
- Farblose oder gering pigmentierte Lasuren bieten keinen ausreichenden UV-Schutz und sind als Anstrich für stark bzw. extrem bewitterte Bereiche nicht zu empfehlen bzw. gem. IFT-Richtlinien nicht zulässig.
- Durch Sonneneinstrahlung kann es bei dunklen Beschichtungen zu Oberflächentemperaturen bis ca. 80°C kommen. Aus der erhöhten Temperatur an der Holzoberfläche ergibt sich eine stärkere Belastung für das Holz, für die Konstruktion und für den Klebstoff. Dies kann zu folgenden Problemen führen:
  - Harzaustritt
  - Schädigung des Beschichtungssystems
  - Rissbildung im Holz
  - Eintritt von Feuchtigkeit
- Wir empfehlen dringend zur Vermeidung von Schäden an der Lackierung die Beachtung vorstehender Hinweise. Dies betrifft insbesondere die Auswahl eines geeigneten Anstrichsystems sowie die Beachtung und Befolgung der Pflegehinweise des Lackherstellers.

- Holz ist ein Naturprodukt. Gleiche Holzarten können unterschiedliche Helligkeiten aufweisen, was dazu führen kann, dass Lasurfarbtöne bei gleicher Holzart im Farbton und in der Helligkeit unterschiedlich wirken können. Lasurfarbtöne werden auch auf verschiedenen Holzarten unterschiedlich wiedergegeben.
- Die Trockenschichtdicke soll auch in verdeckt liegenden Bereichen (Beschlagsfalz, Glasfalz, Bereich unter der Regenschutzschiene) mind. 30µ betragen. Diese Forderung ist erst nach der Zwischenlackierung erfüllt.
- Kalk- oder Mörtelspritzer auf dem Anstrich sind zu vermeiden bzw. sofort zu entfernen.
- Über die Haltbarkeit der Holzteile bei kunden- bzw. bauseitiger Lackierung können wir keine Aussage machen.
- Bei Auslieferung der Elemente ohne werkseitigen Endanstrich ist dieser spätestens 4-6 Wochen nach Auslieferung vorzunehmen. Der Endanstrich sollte folgende Trockenschichtdicken aufweisen:
  - Transparentes Beschichtungssystem: 80-100 µ
  - Deckendes Beschichtungssystem: 100-120 µ

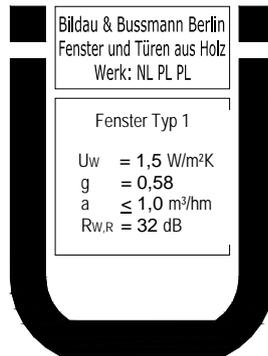
## Technisches Hinweise

### Verglasung

- Das von uns standardmäßig verwendete Isolierglas trägt die Bezeichnung: *SGG Climaplus N ... Ar*  
Es hat folgende physikalischen Eigenschaften:  
Scheibenaufbau : 4 / 16 / 4 mm  
Ug-Wert nach DIN EN 673 : 1,2 W/m<sup>2</sup>K  
Gasfüllung im SZR : Argon  
Gesamtgewicht : 20 kg/m<sup>2</sup>  
Lichtdurchlässigkeit : 79 %  
g-Wert : 63 %  
b-Faktor : 0,79
- Ug-Wert Angaben in unseren Auftragsbestätigungen geben den Ug-Wert der Verglasung nach DIN EN 673 in W/m<sup>2</sup>K wieder. Dieser Wert ist i.d.R. 0,1 höher, als der fälschlicherweise oft immer noch verwendete *DIN-Prüfwert* nach DIN 52619 pr EN 673.
- 2-Scheiben-Isolierglas kann gegen Aufpreis mit dem max. Ug-Wert von 1,0 W/m<sup>2</sup>K geliefert werden.
- 3-Scheiben-Isolierglas kann gegen Aufpreis mit dem max. Ug-Wert von 0,5 W/m<sup>2</sup>K geliefert werden.
- Alle bei Glaserzeugnissen verwendeten Materialien haben rohstoffbedingte Eigenfarben. Diese Eigenfarbe kann in der Durchsicht oder Draufsicht unterschiedlich erkennbar sein.
- Zur Reinigung von Verglasungen sollten niemals stark alkalische Waschlaugen, Säuren sowie kratzende Werkzeuge (Rasierklingen, Schaber usw.) verwendet werden.
- Kalk- oder Mörtelspritzer auf dem Glas sind zu vermeiden bzw. sofort zu entfernen.
- Eventuelle Beschädigungen oder Verunreinigungen im Scheibenzwischenraum (SZR) müssen innerhalb von 4 Monaten nach der Auslieferung gemeldet werden.
- Glasbeschädigungen auf der Oberfläche sowie leichte Dellen und Unebenheiten im Abstandhalter werden als Reklamation nicht anerkannt.
- Durch Teilbeschattung kann sich die Scheibenoberfläche unterschiedlich erwärmen. Infolge eines zu grossen Temperaturunterschieds, kann es zu Beschädigungen der Glasscheibe kommen.
- Bei Scheibenkombinationen mit Ornamentglas können die tatsächlichen technischen Werte von den angegebenen Werten abweichen.
- In Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit besteht die Gefahr von Schimmelpilzbildung insbesondere an den Silikonfugen. Dies ist kein Reklamationsgrund. Es ist vielmehr darauf zu achten, dass die Fugen trocken gehalten werden. Ausserdem ist für eine ausreichende Lüftung zu sorgen, um die Luftfeuchtigkeit gering zu halten.
- Bei Isolierglas mit im Scheibenzwischenraum eingebauten Sprossen kann unter besonderen Bedingungen ein Klappern bzw. das Anliegen der Sprossen an der Glasscheibe auftreten.
- Wird Isolierglas in Gebieten über 500 m ü.NN eingebaut oder ist beim Transport der Fenster die Überwindung von Höhendifferenzen von mehr als 400 m in Fahrzeugen ohne Druckausgleich zu erwarten, ist die Verglasung mit Druckausgleichsröhrchen unumgänglich.
- Die Verglasung mit Druckausgleichsröhrchen ist eine Zusatzleistung.
- Die Wärmedämmeigenschaft der Verglasung kann durch das Einsetzen der Druckausgleichsröhrchen vermindert werden. Bei Verwendung von Druckausgleichsröhrchen kann es zu Kondensatbildung im Scheibenzwischenraum kommen.
- Wir verweisen ausserdem auf die "Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen", hrsg. vom Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar u.a. die für die von uns verwendeten Gläser maßgeblich ist und auf Wunsch zugesandt wird

### Montagehinweise von Eingangstüren

- Bei der Montage von Türen sind folgende Einbauhinweise zu beachten:
  - Türflügel aushängen
  - Bandseite des Blendrahmens ausrichten, ausloten und befestigen
  - Den BLDR an der Schlossseite oben ausrichten und befestigen
  - Türflügel einhängen
- Die Ausrichtung des BLDR auf der Schlossseite wird dem Verlauf des Türflügels angepasst. Der BLDR auf der Schlossseite wird also nicht zwingend lotrecht befestigt.
- Die Lagerung der Türen auf der Baustelle hat weitestgehend lotrecht zu erfolgen. Das 'Gegenlehnen' von anderen Elementen an Haustürelemente ist unbedingt zu vermeiden



### Kennzeichnung

- Fenster und Türen aus Holz gehören zu den Bauprodukten, die in der vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) veröffentlichten Bauregelliste aufgeführt sind. Mit Kennzeichnung durch das Ü-Zeichen erfolgt der Nachweis der Übereinstimmung der Fenster und Türen mit den geforderten technischen Merkmalen.
- Die angegebenen Werte beziehen sich auf Prüf- bzw. Rechenwerte nach entsprechenden Normen. Sie sind nicht als zugesicherte Eigenschaft im Einzelfall zu verstehen.
- Die im Ü-Zeichen angegebenen Werte für ein Standardfenster lauten wie folgt:  
 $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  (1-flg. Fenster 1,3 x 1,3m)  
 $g = 0,54$   
 $a \leq 1,0 \text{ m}^3/\text{hm}$   
 $R_{w,R} = 32 \text{ dB}$   
 Diese Werte beziehen sich auf eine Verglasung mit folgenden Werten:  
 $U_G = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  und  $R_{w,R} = 32 \text{ dB}$

### Physikalische Einheiten

- U-Wert**  
Der Wärmedurchgangskoeffizient oder auch U-Wert (früher k-Wert) ist ein Maß für den Wärmedurchgang durch ein Bauteil und wird in Watt pro m<sup>2</sup> und Kelvin (W/m<sup>2</sup>K) angegeben. Je kleiner der Wert, desto geringer ist der Wärmeverlust.  
Der U-Wert für das gesamte Fenster  $U_w$  setzt sich zusammen aus den Wärmedämmeigenschaften des Glases  $U_G$ , des Rahmens  $U_F$  sowie der Glasrandzone  $\psi$  (Psi).
- g-Wert**  
Der Gesamtenergiedurchlassgrad g oder kurz g-Wert eines Bauteils gibt an, welcher Anteil der auf das Bauteil auftreffenden Strahlungsleistung durch das Bauteil hindurch nach innen transportiert wird. Je höher der g-Wert, desto grösser ist der Energiegewinn.
- a-Wert**  
Der Fugendurchlasskoeffizient bzw. a-Wert beschreibt die Fugendichtigkeit des Fensters. Er gibt an, wieviel Kubikmeter Luft (m<sup>3</sup>) pro Stunde (h) je Laufmeter Fuge (m) bei 1 Pa Druckdifferenz durch das Fenster ausgetauscht wird. Bei Gebäuden mit bis zu 2 Vollgeschossen darf der a-Wert max. 2,0 m<sup>3</sup>/hm betragen. Bei Gebäuden mit mehr als 2 Vollgeschossen darf der a-Wert max. 1,0 m<sup>3</sup>/hm betragen.
- Schalldämmmaß R**  
Das bewertete rechnerische Schalldämmmaß  $R_{w,R}$  kennzeichnet die Luftschalldämmung von Bauteilen.

## Technisches Hinweisse

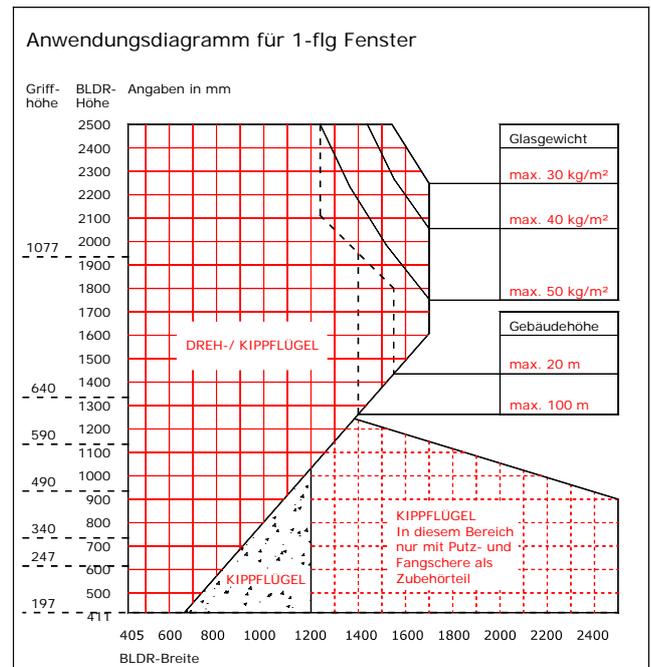
### Beschläge

Um die Oberflächengüte der Beschlagsteile dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen durch Korrosion zu vermeiden, sind unbedingt folgende Punkte zu beachten:

- Die Beschläge bzw. die Falzräume sind insbesondere in der Bauphase ausreichend zu belüften, so dass sie weder direkter Nässeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.
- Die Beschläge sind von Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Gipsputz, Zement etc.) freizuhalten.
- Aggressive Dämpfe im Falzraum (z.B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Gerbsäure etc.) in Verbindung mit geringer Kondenswasserbildung können zu einer schnellen Korrosion an den Beschlagsteilen führen. Bei Auftreten solcher aggressiver Dämpfe ist bei Fenstern und Türen generell für eine ausreichende Belüftung der Falzräume zu sorgen. Dies gilt insbesondere bei Fenstern und Türen aus Eichenholz oder anderen Holzarten mit hohem Anteil an (Gerb-) Säure.
- Weiterhin dürfen keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwendet werden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche angreifen können.
- Die Beschläge dürfen nur mit mildem, pH-neutralen Reinigungsmitteln in verdünnter Form gereinigt werden. Keinesfalls dürfen aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel mit den im obigen Absatz aufgeführten Inhaltsstoffen verwendet werden.
- Bei erhöhter Belastung der Beschläge durch korrosionsfördernde Umwelteinflüsse, empfehlen wir die Verwendung von geeigneten korrosionsschützenden Beschlagölsprays.
- Die Beschlaghersteller schreiben in Bezug auf das Produkthaftungsgesetz bei Kippflügeln, zusätzlich zum Oberlichtbeschlag, Fangscheren vor, welche die Kippbewegung des Flügels nach dem Aushängen begrenzen (Fangstellung). Für Folgeschäden aufgrund kundseitiger Abbestellung der Fangscheren kann keine Haftung übernommen werden.
- Wir raten zur Beachtung vorstehender Hinweise. Wir empfehlen ausserdem die Beachtung und Befolgung der Pflegehinweise des Beschlagherstellers, um Schäden an den Beschlägen zu vorzubeugen.

### Maximale Fenstergrössen

- Das nachfolgend abgebildete Diagramm zeigt die maximal zulässigen Fenstergrössen am Beispiel für 1-flg. Fenster der Profilgruppe IV 68. Die daraus abgeleiteten maximal zulässigen Flügelgrössen gelten analog für mehrteilige Fenstertypen.



- Fensterflügel, die über die maximal zulässigen Maße hinausgehen, können in ihrer einwandfreien Funktion eingeschränkt sein.

## Technisches Hinweise

### Lieferzeiten im Rahmen der Kapazitäten

Produktionszeit in Wochen abhängig von Fensterart und Ausführung		Ausführungsart						
		Rechteckig		Schrägelem. Segm.bogen Rundbogen		Korbbogen	Holz-Alu	
Holzart		Kie Mer	sonst. Holz- arten	Kie Mer	sonst. Holz- arten	alle Holzarten	alle Holzarten	
							einw. öffn.	ausw. öffn.
Fensterart	Fenster	5	6	6	7	7	9	11
	Haustür I	6		7		8	9	11
	Haustür II *	7		7		9	-	
	Kasten- fenster	7		8		9		
	Faltpür	6	7	Türtypen in dieser Ausführung nicht möglich			9	-
	PSK-Tür	6	7				9	
	Hebe- Schiebetür	6	7				9	

**Anmerkungen:**  
**Bei 2-farbigen Anstrichen** (ausser Holz-Alu) erhöht sich die Lieferzeit um 1 Woche  
**Haustür II** (eine oder mehrere Optionen):  
 - profilierte. Leisten  
 - überfällzte Leisten  
 - Massivholzfüllungen

- Die angegebenen **Lieferzeiten** geben lediglich unverbindliche Richtwerte wieder.
- Produktionszeiten für Aufträge, bei denen die Ausführung hinsichtlich der geforderten Materialien (Verglasung, Beschläge o.ä.) von der Standardausführung abweicht, sind abhängig von den Lieferzeiten des betreffenden Materials.
- Die Lieferzeit für einen Gesamtauftrag wird bestimmt von der Produktionszeit des aufwändigsten Auftrags-teils. Sie kann saisonal bedingt über- oder auch unterschritten werden.
- Die Produktionszeit beginnt mit der endgültigen Klärung sämtlicher technischer und finanzieller Details.
- Kundenseitige Änderungen bereits freigegebener Aufträge haben Auswirkungen auf den ursprünglich vereinbarten Fertigstellungstermin.
- Die in der Auftragsbestätigung angegebene Lieferwoche ergibt sich aus der Produktionszeit plus Lieferzeit. Die **Lieferzeit** beträgt abhängig vom Empfängerort **ca. 8 Arbeitstage**.
- Aus den genannten Richtwerten lassen sich keine Rechtsansprüche ableiten.

### Allgemeine Hinweise zu Bauteilen aus Holz

- Fenster und Türen aus Holz haben die Eigenschaft, Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen und an die Luft abzugeben.
- Wohlbefinden für Holz und Mensch stellt sich bei einem "gesunden" Raumklima von ca. 20°C und 50-60 % relativer Luftfeuchtigkeit ein. Sollten die Werte für längere Zeit unterschritten werden, empfiehlt sich der Einsatz eines Luftbefeuchters. Eine Reduzierung zu hoher Luftfeuchtigkeit erreicht man durch regelmäßiges Lüften und ggf. Heizen.
- Die von uns hergestellten Fenster und Türen aus Holz haben zum Zeitpunkt der Auslieferung die vorgeschriebene durchschnittliche Holzfeuchtigkeit von 13% +/-1.5%.
- Vor Montage von Holzbauelementen empfehlen wir, die vorhandene Raumtemperatur und die vorhandene Luftfeuchtigkeit auf der Baustelle zu messen und zu protokollieren.
- Die für Holzbauteile raumseitig empfohlene Holzfeuchtigkeit abhängig von der Raumtemperatur und relativen Luftfeuchtigkeit liegt zwischen 9–11% und ist in der nachfolgend abgebildeten Tabelle dargestellt.
- Bei Abweichung von den empfohlenen Werten ist ein Schaden durch das Verziehen der Flügelhölzer etc. nicht auszuschliessen. Das gleiche gilt für Heizquellen, die in unmittelbarer Türnähe angeordnet sind.
- Bei Reklamationen bitten wir, entsprechende Protokolle über die klimatischen Verhältnisse bei der Montage vorzulegen.

Temp.		10°	15°	20°	25°	30°
rel. Luftf. %	70%	13,2	13,1	13,0	12,8	12,4
	60%	11,0	10,9	10,8	10,5	10,3
	55%	10,1	10,0	9,9	9,7	9,4
	50%	9,4	9,2	9,0	8,9	8,6
	40%	7,8	7,7	7,5	7,3	7,0

Die für die Werterhaltung der von uns gelieferten Waren nötigen Pflege- und Wartungshinweise werden der Rechnung beigelegt, können von uns angefordert werden und stehen auf unseren Internetseiten zur Verfügung. Auf alle Waren besteht die uneingeschränkte Gewährleistung für die Dauer von fünf Jahren ab Übergabe.