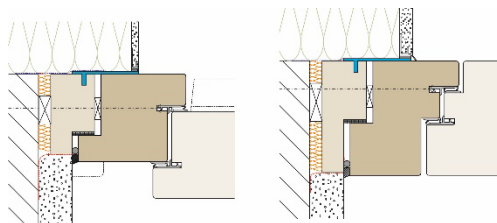


Einbauanleitung

Rahmenstock für Laubengang- und Haustüren



Stand: 07/2024

mit/ohne Blindstock, mit/ohne Oberlicht bzw. Seitenteile,
mit/ohne Feuer- und Einbruchschutz

Sehr geehrter Verarbeiter,

mit diesem Produkt haben Sie ein Qualitätsprodukt, das Ihrem Kunden viele Jahre Freude bereiten wird.

In dieser Anleitung stehen wichtige Informationen zum Produkt und der Montage. Um den Einbau für Sie so einfach und leicht wie möglich zu gestalten, brauchen Sie nur Schritt für Schritt der übersichtlichen Einbauanleitung zu folgen. Bei allen Fragen steht Ihnen DANA gerne zur Verfügung. Zögern Sie nicht, anzurufen.

Auch sind wir von DANA immer bemüht, Gutes noch besser zu machen. Die DANA Einbauanleitung wurde umfangreich auf ihre Klarheit und Folgerichtigkeit getestet. Aber nichts kann die Praxis – Ihre Praxis – ersetzen. Wenn Sie Anregungen oder Verbesserungsvorschläge wissen, bitte teilen Sie uns diese mit.

Guten Einbau, die Qualitätsarbeit wird Ihren Kunden begeistern!

Vorbemerkungen

In Verbindung mit Feuerschutztüren, einbruchhemmenden Türelementen bzw. Außen-Türelementen sind folgende Dokumente zu beachten (zu finden im Downloadbereich auf www.dana.at):

- Einbauvoraussetzungen für DANA Funktionstüren, Wandbeschreibungen, Hinterfüllungen
- Wartung-, Pflege-, Austausch-Richtlinien für DANA Produkte
- Allgemein-, Montage-, Verwendungs-, Sicherheitshinweise für DANA Produkte.

ACHTUNG: der Liefer- und Ausführungsumfang kann bei einbruchhemmenden und/oder Feuerschutzelemente abweichen

Des Weiteren gilt es für die Montage aller Laubengang- und Haustüren auch die Dokumente **Kondensatbildung an Türelementen, Hinweis und Merkblatt zu Außentürelement** und die **ÖNORM B 5320** zu beachten und einzuhalten.

Alle Dokumente sind im Downloadbereich auf www.dana.at zu finden.

Hinweis für Deutschland

In Verbindung mit Einbruchhemmung: Wand überprüfen, ob sie den Mindestanforderungen gemäß nationalem Vorwort DIN EN 1627:2011 entspricht

Umgebende Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1		
Wanddicke ohne Putz RC2 u. RC3 ≥ 115 mm	Druckfestigkeit der Steine (DFK) RC2 u. RC3 ≥ 12	Mörtelgruppe RC2 u. RC3 Min. MG II / DM

Umgebende Wände aus Stahlbeton nach DIN 1045		
Nominaldicke RC2 / RC3 ≥ 100 mm / ≥ 120 mm	Festigkeitsklasse RC2 u. RC3 B 15	

Umgebende Wände aus Porenbeton		
Nominaldicke RC2 / RC3 170 mm / 240 mm	Druckfestigkeit der Steine (DFK) RC2 u. RC3 ≥ 4	Ausführung RC2 u. RC3 verklebt

1 Lieferumfang

Ausführung 1:

Rahmenstock für 1 flügelige Türen

Lieferumfang: 4 Verpackungseinheiten



Verpackungseinheit 1:

- 1 Blindstock zusammengebaut (wenn bestellt)

Verpackungseinheit 2:

- 1 Rahmenstock zusammengebaut, Schließblech(e), Dichtungen, Bandsicherungen (wenn erforderlich), Bodenschwelle und bei Feuerschutztüren Brandquellstreifen montiert, Bandaufnahmen u. Befestigungsbohrungen vorgebohrt

Verpackungseinheit 3:

- 3 Bandmittelteile mit Gewindegewinde und Sägezahngehwinde für Laubengangtüren (als Beipack) oder

- 3 Bandoberteile und Bandunterteile mit Gewindegewinde und Sägezahngehwinde für Haustüren (als Beipack) oder

- 3 Laschenbänder VX7729 inkl. Stift für Haustüren flächenbündig (als Beipack). Bandaufnahme im Stock montiert oder

- 3 Tectusbänder TE 540 3D für Haustüren flächenbündig (als Beipack)

- 10 Universalschrauben Dimension 7,5 x 80 mm (als Beipack nur bei Blindstockmontage) für die Befestigung des Rahmenstockes am Blindstock (bis STL 2020 x 1100 mm) bis 2400 mm Stocklichtehöhe + 2 Stk. ab 2400 mm Stocklichtehöhe + 4 Stk. bis 1500 mm Stocklichtebreite + 1 Stk. ab 1500 mm Stocklichtebreite + 2 Stk.

Verpackungseinheit 4:

- 3 Wandanschlussleisten (Sonder)

ACHTUNG: Für Einbruchhemmung WK3, Rahmenstock, Druckbeilagen, Distanzplättchen aus Hartholz!

Ausführung 2:

Rahmenstock inkl. Kämpfer für 1 flügelige Türen mit Oberlichte

Lieferumfang: Zusätzlich als Ergänzung zu Lieferumfang Ausführung 1

- 1 Glashalteleisten* im Falz vormontiert, Zellband 9x3,0 mm für Verglasung
4 Alu-Abdeckleisten auf Gehrung geschnitten inkl. vormontiertem Klebeband



Ausführung 3:

Rahmenstock inkl. Setzholz für 1 flügelige Türen mit 1 Seitenteil

Lieferumfang: Zusätzlich als Ergänzung zu Lieferumfang Ausführung 1

- 1 Glashalteleisten * im Falz vormontiert, Zellband 9x3,0 mm für Verglasung
4 Alu-Abdeckleisten auf Gehrung geschnitten inkl. vormontiertem Klebeband

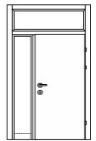


Ausführung 4:

Rahmenstock inkl. Kämpfer und Setzholz für 1 flügelige Türen mit Oberlichte und 1 Seitenteil

Lieferumfang: Zusätzlich als Ergänzung zu Lieferumfang Ausführung 1

- 2 Glashalteleisten * im Falz vormontiert, Zellband 9x3,0 mm für Verglasung
8 Alu-Abdeckleisten auf Gehrung geschnitten inkl. vormontiertem Klebeband

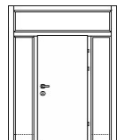


Ausführung 5:

Rahmenstock inkl. Kämpfer und 2 Setzhölzern für 1 flg. Türen mit Oberlichte und 2 Seitenteilen

Lieferumfang: Zusätzlich als Ergänzung zu Lieferumfang Ausführung 1

- 3 Glashalteleisten * im Falz vormontiert, Zellband 9x3,0 mm für Verglasung
12 Alu-Abdeckleisten auf Gehrung geschnitten inkl. vormontiertem Klebeband



*) Glashalteleisten auf Gehrung geschnitten, vorgebohrt, vormontiert

2 Vorbereitungen

Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel:

- Wasserwaage, Hammer, Messer, Keile
- 2K PU-Schaum
- Bandkurbel (nur bei gefälzten Elementen)
- Unterlagshölzer, Distanzplättchen
- Dichtband (diffusionsdicht und -dicht)
- Distanzleisten, Zwingen
- Maßband
- HSS Bohrer Ø 8 mm
- Gesteinsbohrer Ø 6 mm
- Dichtstoff (Acryl, Silikon)
- Stichsäge/Handsäge
- Wagnerstifte 20/40 mm (optional bei Wandanschlussleisten)
- Universalschrauben (Länge siehe Punkt 4)
- (Akku-) Bohrmaschine oder Schraubendreher Kreuzschlitz
- Geschlossenzellige Rundschnur
- Kompriband (z.B.: Kompriband 300 Pascal 20x2,0 mm)
- Torx Einsätze Tx25 u. Tx30

Kontrolle der Umgebungsbedingungen:

- Zum Zeitpunkt des Einbaus der Türen darf die relative Luftfeuchtigkeit des Raumes, gemessen bei geschlossenen Raumöffnungen, den Wert von 60% nicht überschreiten.
- Es ist insbesondere während der Bauphase auf die langfristige Luftfeuchtigkeit in Räumen zu achten.
- Die Oberflächen der angrenzenden Wände müssen eben, tragfähig, nicht-sandend, trocken und rissfrei sein.
- Die Umgebungs-, Material-, Bauwerks- und Oberflächentemperaturen der angrenzenden Bauteile müssen während der Dämm- und Anschlussarbeiten zwischen +5 °C und +40 °C liegen.
- Ein tragfähiger Untergrund zum Ableiten der Lasten in den Wandbildner muss vorhanden sein.
- Anschlussmöglichkeiten für Abdichtungen müssen gegeben sein.
- Gemäß der ÖNORM B2217-2011 „Bautischlerarbeiten Werkvertragsnorm“ besteht eine Prüf- und Warnpflicht hinsichtlich offenkundiger Durchfeuchtung. Die Überprüfung ist durch branchenübliche, einfache Methoden durchzuführen.
- Die im Merkblatt „Kondenswasserbildung bei Außentüren“ definierten Vorgaben sind während und nach der Bauphase bis zum Zeitpunkt der Wohnungsübergabe an den Mieter oder Eigentümer, als auch im bewohnten Zustand einzuhalten.

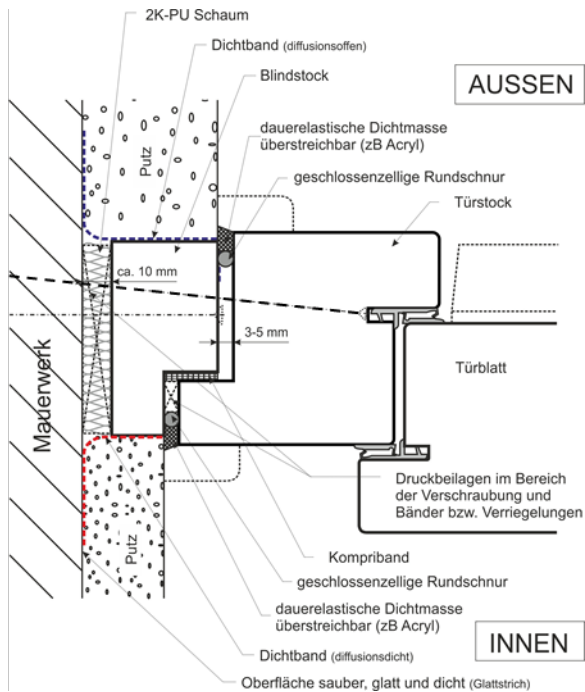


Bild 1: Wandanschluss Laubgangtürelement mit Blindstock

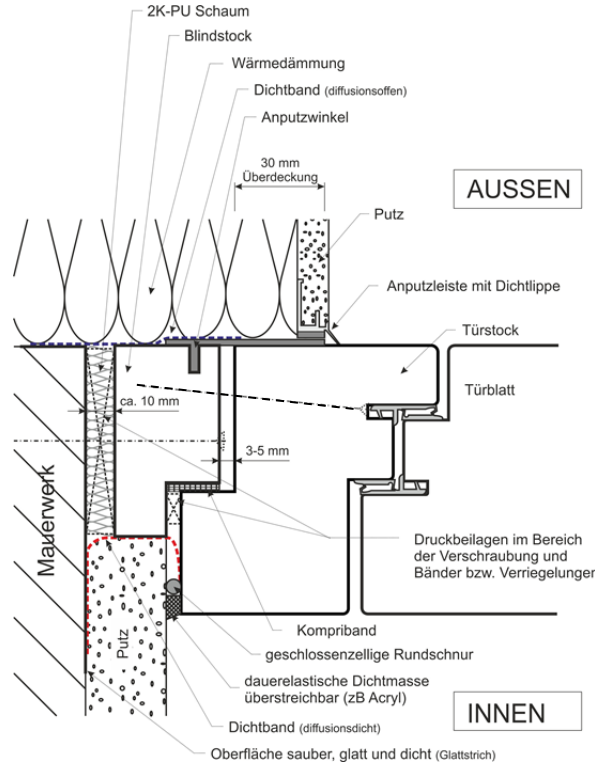


Bild 2: Wandanschluss Haustürelement flächenbündig mit Blindstock und Anputz

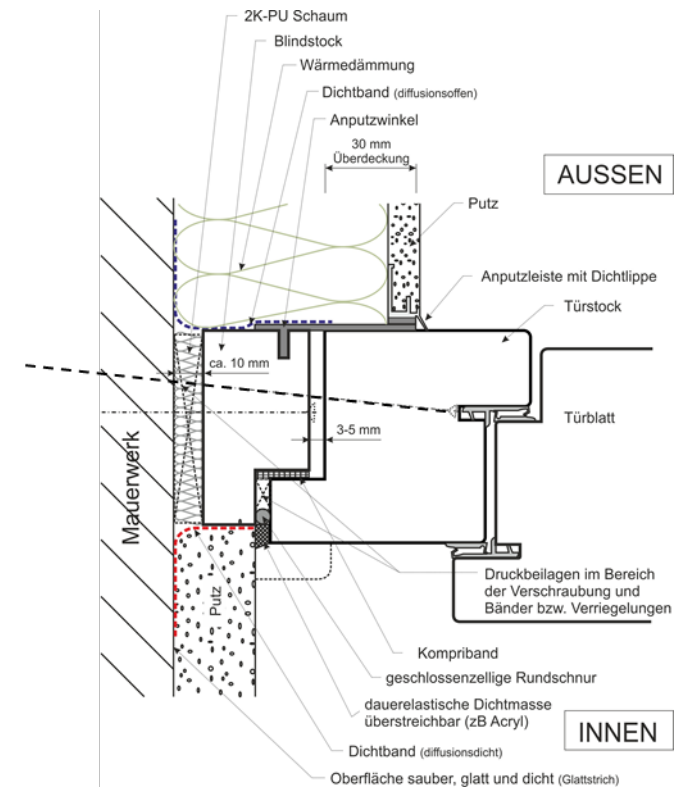


Bild 3: Wandanschluss Haustürelement gefälzt mit Blindstock

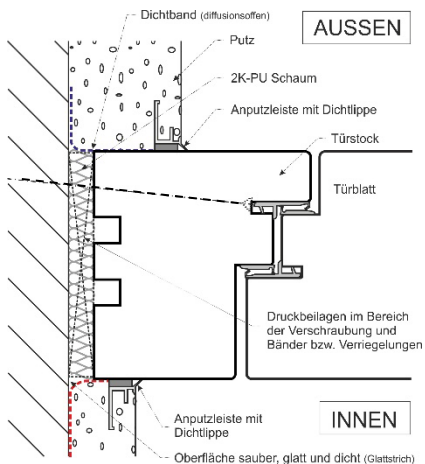
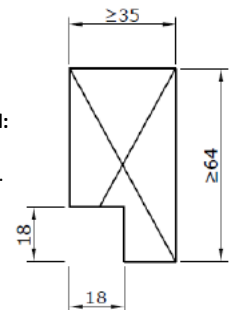


Bild 4: Wandanschluss Haustürelement flächenbündig ohne Blindstock

ACHTUNG: Bei WK3 Ausführung in Verbindung mit Blindstock muss der Rahmenstock durch den Blindstock hindurch mit einer Mindestschraubtiefe von 40 mm in der Wand verschraubt werden. Es sind Direktmontageschrauben mit Mindestdurchmesser von 7,2 mm zu verwenden, der Vorbohrdurchmesser in Stock, Rahmenfries, Blindstock und Wand ist gemäß Anweisung des Schraubenherstellers auszuführen (üblicherweise 6 – 6,5 mm).

Blindstöcke bauseitig gestellt, Material: Fichte oder höherwertiger, massiv, keilgezinkt und/oder lamelliert möglich.

Detailinfos siehe www.dana.at



4 Einbau des Blindstocks

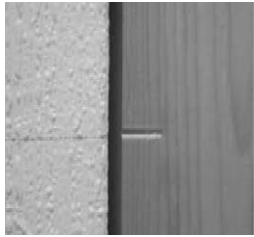


Bild 5: Meterrissmarkierung



Bild 6: Abstand Blindstock Wandaubung



Bild 7: Distanzplättchen für Verschraubung



Bild 8: Zwischenraum ausschäumen

Um eine geringe Belastung durch Bewitterung (Sonne, Regen usw.) sowohl auf das Holz als auch auf die Wandanschlussfugen zu erreichen, wird empfohlen, den Blindstock bis ca. 1/3 der Wanddicke (von außen nach innen) zu versetzen. Ein Glattstrich an der Wandaubung ist erforderlich (**siehe Bild 1 und Bild 2**). Blindstock in die Wandöffnung stellen, waag- und lotrecht einrichten und Diagonale messen. **ACHTUNG:** Blindstockfalz muss sich auf der Türöffnungsseite befinden (**Bild 6**). Einbauluft 10 – 20 mm.

Die Meterrissmarkierung am Blindstock muss mit dem Meterriss am Mauerwerk übereinstimmen (**Bild 5**). Fixieren des Blindstocks in der Wandöffnung durch Keile, Unterlagshölzer und Distanzleisten. **ACHTUNG:** Trag- und Distanzklötze dürfen nach erfolgter Montage nicht entfernt werden. Befestigungslöcher im Blindstock vorbohren mit \varnothing 8 mm, 5-mal je Längsseite und 3-mal im Quer-Teil (bei Standardabmessung); Anzahl der Befestigungen richtet sich nach Rahmenstockgröße. Max. Abstand der Befestigungslöcher 500 mm, wobei der Bohrabstand an allen Ecken 100 mm betragen muss. Bohrungen sind jeweils mittig in der Blindstockbreite anzusetzen (**Bild 6**). Bohren der Befestigungslöcher im Mauerwerk durch die Bohrungen im Blindstock mit Gesteinsbohrer \varnothing 6 mm. Die Länge der Bohrlöcher richtet sich nach dem Wandaufbau bzw. der Mindesteinschraubtiefe: In Beton, Stahlbeton, Vollziegel mind. 40 mm und in Leichtbeton und Hochlochziegel (ziegelabhängig!) mind. 100 mm.

ACHTUNG: Bei Hochlochziegel keine Schlagbohrmaschine verwenden!

Abstände zwischen Blindstockaußenfläche und Wandaubung im Bereich der Befestigungsschrauben druckfest über die gesamte Stockdicke hinterfüllen:

Traditionelle Methode: messen (**Bild 6**) und angefertigte Distanzplättchen (**Bild 7**) einsetzen bzw. handelsübliche Produkte verwenden.

Empfohlene Methode: Abstand mit handelsüblichem 2K Hybridmörtel ausfüllen und aushärten lassen.

Blindstock mit Universalschrauben (ohne Mauerdübel) 7,5 mm x Länge (die Länge richtet sich nach der Art des Wandaufbaues) leicht anschrauben, die vorgerichteten Distanzplättchen auf die Befestigungsschrauben aufschieben und Schrauben festziehen. Dabei ist zu beachten, dass die Stockteile nicht aus der Lot- bzw. Waagrechten gedrückt werden. Danach die Wandanschlussfuge zwischen Blindstock und Wandkörper mit 2K PU- Schaum ausschäumen (**Bild 8**).

Nach dem Aushärten überstehenden Schaum entfernen. Anschließend die Wandanschlussfuge auf der Raumseite mit einem diffusionsdichten Dichtband und auf der Außenseite mit einem diffusionsoffenen Dichtband für Bauanschlussfugen abkleben (**siehe Punkt 3 bzw. Hinweise auf letzter Seite Punkt 16**).

Bei Leichtbeton (Porenbeton) sind ausschließlich dafür zugelassene Schwerlast-Befestigungsmittel zu verwenden. Der Randabstand und die Einschraubtiefe hat mind. 100 mm zu betragen. Geeignete Befestigungsmittel sind z.B.: Porenbetonsschrauben Profix PPB 10 mm oder ein Injektionsankersystem mit Schraubendurchmesser mind. 6 mm

Verwendete Zubehörteile (bauseits):

13 Stk. HUS Universalschrauben 7,5 x Länge (je nach Mauerwerk)
Zwingen und Spreizen, Druckbeilagen bzw. 2K Hybridmörtel
2K PU- Schaum
Dichtband (diffusionsoffen u. diffusionsdicht)

5 Hinweise für Bauausführung – Bodenanschluss

Der Einbau des Türstockes erfolgt nach Fertigstellung der angrenzenden Bauteile wie z. B. Putz, Estrich, Boden innen und außen (**Bild 12**). Es wird empfohlen, dass der außenliegende Boden mit einem Gefälle nach außen (im Regelfall mind. 2%) ausgeführt wird, damit das Wasser abfließen kann. **Achtung:** Die maximale Wasseranstauhöhe muss mind. der rechnerischen Anstauhöhe der Notentwässerung, zuzüglich eines Freibordes von mind. 25 mm entsprechen (**Bild 13**). Die maximale Wasseranstauhöhe entspricht hier der Blindstockoberkante. Zu beachten ist, dass die Höhe des fertigen Fußbodens mit der FFBOK Markierung (1 Meter unter Meterriss) übereinstimmt. Weiters ist zu beachten, dass die Oberkante des Bodenbelages mit der Falzkante des Blindstockes bündig ist (**Bild 9, Bild 10 und Bild 11**). **ACHTUNG:** Um eine vollständige Winddichtheit zu erreichen, muss zwischen Bodenschiene und unterem Blindstockquerteil bzw. Boden eine satte, durchgehende Silikonspur gezogen werden, bzw. ein Kompriband eingezogen werden. Für Anschlüsse zum Außenniveau sind die **ÖNORM B 3691** und **ÖNORM B 3692** zu beachten.

Für den Fall, dass der **Einbau des Türstockes ohne einen Blindstock** erfolgen soll, muss unbedingt der Zwischenraum von Unterkante Bodenschiene zu Rohdecke zusätzlich mechanisch unterfüttert werden. Wird der Stock im Renovierungsfall auf den fertigen Boden gesetzt, müssen vorhandene Bodenunebenheiten druckfest ausgeglichen werden, bevor wie oben beschrieben „abdichtet“ wird.

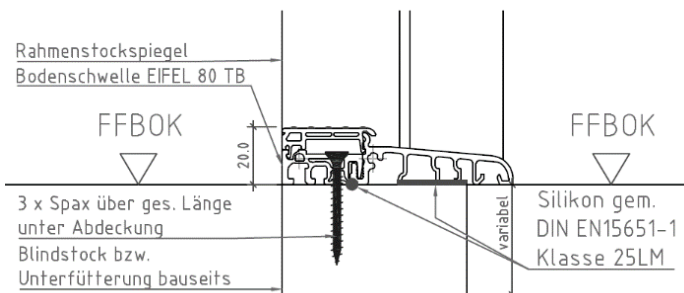


Bild 9: Bodenschiene durchgehendes Bodenniveau

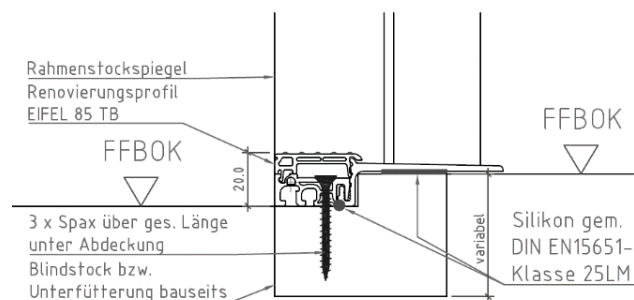


Bild 10: Standard-Bodenschiene mit Niveauunterschied 12,0 mm

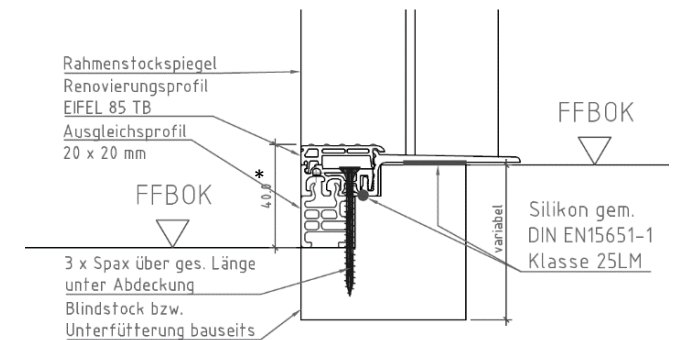


Bild 11: Bodenschiene mit Niveauunterschied 32,0 mm

*) Bodenschiene auf 20 mm nachhobelbar. Bei geforderter Barrierefreiheit maximale Schwellenhöhe von 30 mm beachten!

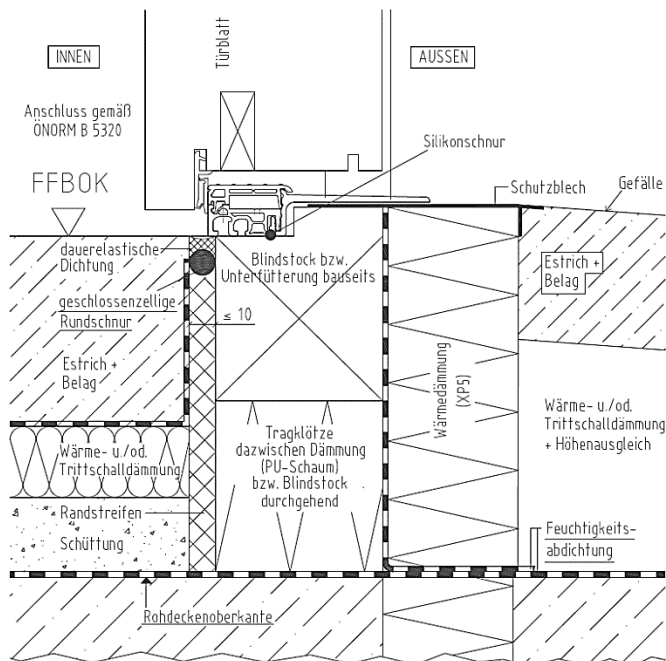


Bild 12: Bodenanschlussdetail für Laubengang- und Haustürelement

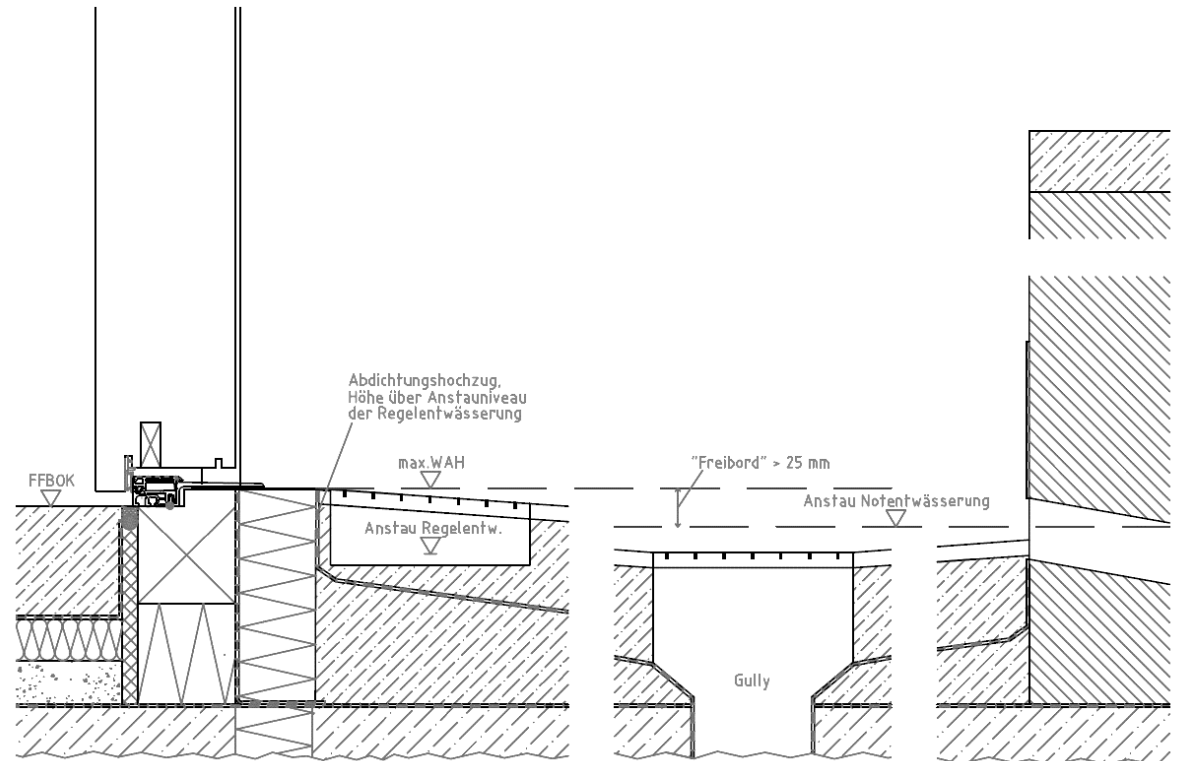


Bild 13: maximale Wasseranstauhöhe

6 Einbau des Rahmenstockes



Bild 14: Kompriband (z.B. mit 300 Pascal 20 x 2,0 mm)



Bild 15: Schrägverschraubung des Türstockes

Trockenheit der angrenzenden Wand überprüfen und Blindstock bzw. Wand von allfälligem Schmutz säubern. Danach Rahmenstock in den Blindstock oder Wandöffnung einsetzen, Passung und Einbaumaße überprüfen. Rahmenstock aus dem Blindstock entfernen. Dichtband (z.B.: Kompriband 300 Pascal 20 x 2,0 mm) im Blindstockfalz aufkleben (**Bild 14**). **ACHTUNG:** Verarbeitungshinweise beachten. Anschließend auf das Bodenstück des Blindstockes eine üppige „Silikonschnur“ ziehen, bzw. Kompriband kleben (um zwischen Blindstock bzw. Boden und Bodenschiene abzudichten).

Die Bodenschiene ist bauseits seitlich auf das Maß der Wandöffnung zu kürzen, der fertig abgedichtete Wandanschluss darf nicht geöffnet werden!

Rahmenstock in das Wandloch bzw. mittig in den Blindstock einsetzen, mit einer Wasserwaage in die Lot- und Waagrechte bringen und auf Verwindung überprüfen. Darauf achten, dass die Bodenschiene auf der „Abdichtung“ aufliegt. Auf eine gleichmäßige Einbauluft auf allen Seiten achten. Optimal 5 mm zwischen Rahmenstock und Blindstock, 10 – 20 mm Einbauluft zu Wand. Rahmenstock mit Keilen fixieren und darauf achten, dass er am Kompriband des Blindstockes aufliegt. Im Bereich der Verschraubungspositionen zwischen Wand bzw. Blind- und Rahmenstock Druckbeilagen über den gesamten Querschnitt einbringen (**Bild 16**). Optional kann bauseits auch ein 2K Hybridmörtel als Druckbeilage bei den Verschraubungen verwendet werden.

Verschrauben des Rahmenstockes mit dem Blindstock mit Universalschrauben 7,5 x 80 mm durch die Vorbohrungen im Rahmenstock (**Bild 15 und 16**) – **Hinweise für Einbruchhemmung WK3 unter Punkt 3 beachten.** Dabei ist zu beachten, dass der Rahmenstock nicht aus der Lot- und Waagrechten gedrückt wird. Bei Montage ohne Blindstock richtet sich die Verschraubungslänge nach dem Mauerwerk und der Einbaufuge. Schraubenlänge = Stockbreite - 15 mm + Einbauluft + Mindestverschraubtiefe: In Beton, Stahlbeton, Vollziegel mind. 40 mm und in Leichtbeton und Hochlochziegel mind. 100 mm. Es sind Direktmontageschrauben mit Mindestdurchmesser von 7,2 mm zu verwenden, der Vorbohrerdurchmesser in Stock, Rahmenfries, Blindstock und Wand ist gemäß Anweisung des Schraubenherstellers auszuführen (üblicherweise 6 – 6,5 mm). Die Fuge zwischen tragendem Teil des Fensterstocks (Blindstock) und Wandbildner ist mit Dämmstoff zu füllen. Rahmenstockanschlussfugen mit Rundschnur und Dichtstoffen (z.B. Silikon oder Acryl) abdichten (**Bild 16**). **ACHTUNG:** Hinweise der ÖNORM B 5320 sind zu beachten!

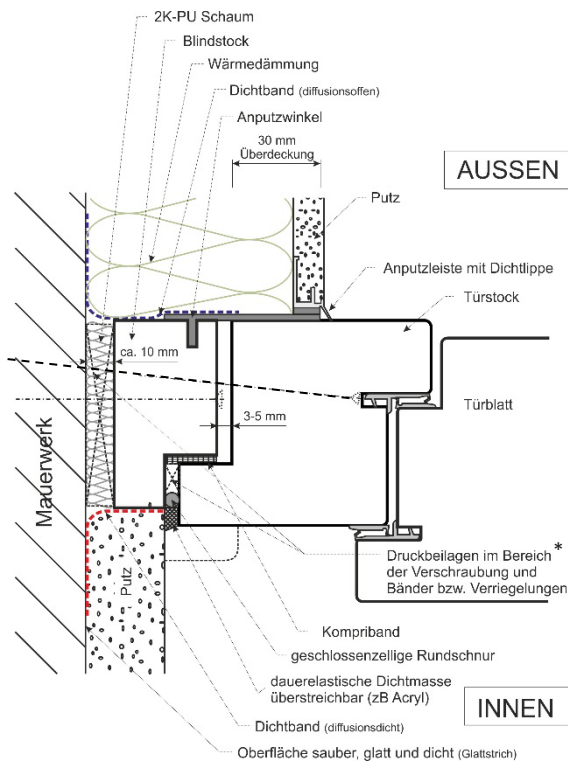


Bild 16: Einbauskizze

*) Druckbeilage wichtig für Einbruchhemmung!

Bei Leichtbeton (Porenbeton) sind ausschließlich dafür zugelassene Schwerlast-Befestigungsmittel zu verwenden. Der Randabstand und die Einschraubtiefe hat mind. 100 mm zu betragen. Geeignete Befestigungsmittel sind z.B.: Porenbetonschrauben Profix PPB 10 mm oder ein Injektionsankersystem mit Schraubendurchmesser mind. 6 mm

Verwendete Zubehörteile:

Universalschrauben 7,5 x 80 mm (Beipack nur bei Verwendung von Blindstock) bzw. Länge je nach Mauerwerk bei Montage ohne Blindstock bzw. bei Ausführung WK3. Die Anzahl ergibt sich aus Ausführungsvariante und Elementgröße. Dichtstoffe, Kompriband, geschlossenzellige Rundschnur, Keile und Druckbeilagen (bauseits)

für Einbauskizzen ohne Blindstock siehe Punkt 3!

7 Befestigung der Türbänder bei gefälzten Türen

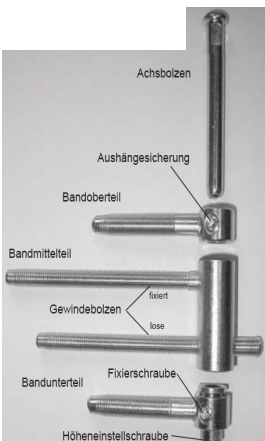


Bild 18: Band für Haustürelement



Bild 17: Bandmontage 3-tlg. Band

Bei Laubengangtür (Bild 17):

Eindrehen der Bandmittelteile mit Hilfe der Eindrehkurbel in den Rahmenstock. **ACHTUNG** bei WK2 Element nach außen aufgehend: Nach dem Einhängen des Türblattes ist die Sicherung der Bänder mit mitgelieferten Wurmsschrauben zwingend vorgeschrieben, um ein Herausschlagen des Bandstiftes zu verhindern. Kontrolle ob die Bandstifte mit einer Nut zur Wurmsschraubenaufnahme ausgeführt sind!

Bei Haustür (Bild 18):

Die Bandober- bzw. Bandunterteile mit Hilfe der Eindrehkurbel in den Rahmenstock bis zur gewünschten Endposition eindrehen. Wenn das Türblatt bei Punkt 12 eingehängt wird, darauf achten, dass die Markierung auf dem Kopf des Achsbolzens in Richtung Aushängesicherung zeigt! Bänder für Passivhaustürelemente sind bei eingehängtem Türblatt höhen- und seitenverstellbar.

Höhenverstellung: - 2 mm bis + 3 mm Die Fixierschraube am Bandunterteil lösen. Durch Drehen der Höheneinstellschraube kann das Band in die gewünschte Position gebracht werden. Die Höheneinstellschraube muss dabei immer soweit gedreht werden, dass die Fixierschraube auf die flachen Stellen der Höheneinstellschraube trifft.

Seitenverstellung: - 4 mm bis + 4 mm Den losen Gewindebolzen (im Türblatt) ein wenig herausdrehen. Den fixierten Gewindebolzen auf die gewünschte Position einstellen. Den losen Gewindebolzen bis zur gewünschten Endposition nachdrehen.

Tiefenverstellung: erfolgt bei ausgehängtem Türblatt auf herkömmliche Weise mittels Bandkurbel.

Verwendete Zubehörteile:

3 Stk. Bandmittelteile für Laubengangelement
3 Stk. Bandunter- und Bandoberteile (für Haustürelement)

8 Befestigung der Türbänder bei flächenbündigen Haustüren

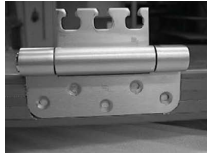


Bild 19: Band in Türblatt einsetzen



Bild 20: Band mit Türblatt verschrauben

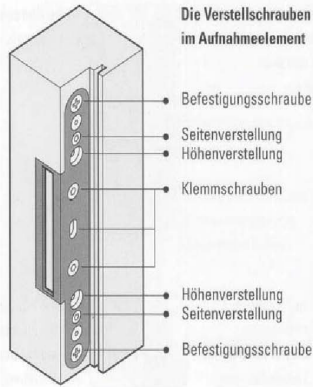


Bild 21: Verstellungsmöglichkeiten bei Bandaufnahme VX2501

Bandmontage VX7729 (für HT flächenbündig, Bandaufnahme VX2501 schon vormontiert):

Je nach Anzahl der Bänder sind diese mit dem Türblatt zu verschrauben. Die Bänder werden in der richtigen Position in die dafür vorgesehene Fräsung im Türblatt eingesetzt (**Bild 19**) und mit 3,5 mm Bohrer vorgebohrt. Anschließend werden die Bänder jeweils mit 5 Stk. Spaxschrauben KS 5,0 x 70 mm verzinkt verschraubt (**Bild 20**).

Verwendete Zubehörteile:

- 2 oder 3 Stk. Türbänder VX7729/120
- 5 Stk. Spaxschrauben KS 5,0 x 70 mm verzinkt je Tür Band

Verbinden des Türblattes mit dem Rahmenstock:

Nach Abschluss der Arbeiten am Türblatt (siehe Punkt 12), die Tür mit dem Türband an den Rahmenstock stellen und den Rahmenlappen des Bandes in das Aufnahmeelement (montiert) einstecken. Einigermaßen richtig positionieren und anschließend die Bänder mittels 4 mm Inbusschlüssel bei den mittleren 3 Klemmschrauben feststellen (**Bild 21**). Danach Feinjustierung (Höhen, Andruck- und Seitenverstellung) mittels 4 mm Inbusschlüssel durchführen (**Bild 21**).

Seitenverstellung +/- 3 mm

Tür öffnen und Seitenverstellungsschrauben in die entsprechende Richtung drehen. Beide Schrauben gleichmäßig verstellen, um Spannung auf der Achse zu vermeiden.

Andruckverstellung +/- 3 mm

Tür öffnen und alle 3 Klemmschrauben pro Aufnahmeelement leicht lösen. Tür in die passende Position bringen und Klemmschrauben fest anziehen.

Höhenverstellung +/- 3 mm

Tür öffnen und jeweils die beiden äußeren Klemmschrauben je Aufnahmeelement leicht lösen. Über die untere Höhenverstellungsschraube die Tür in die passende Position bringen. Die obere Höhenverstellungsschraube muss gelöst sein und kann nach abgeschlossener Höhenverstellung wieder festgezogen werden.

Türblatt Stock

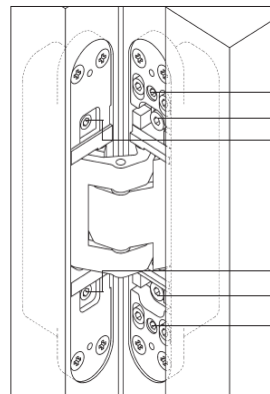


Bild 22: Anordnung der Verstellungsschrauben

Verstellungsschrauben

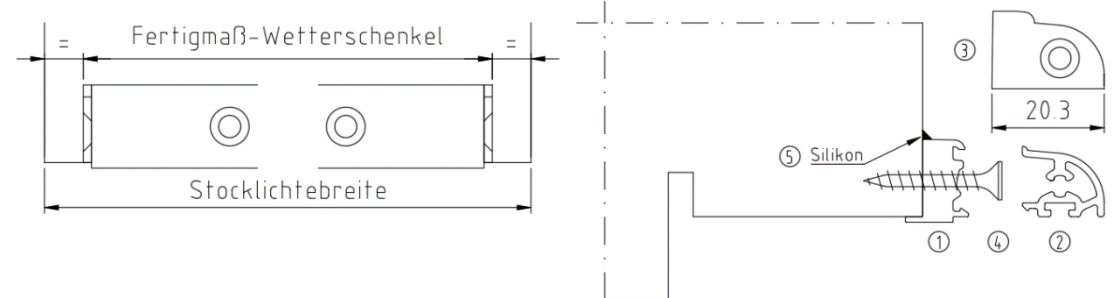
- 1 Höhenverstellung
- 2 Andruckverstellung
- 3 Seitenverstellung
- 3 Seitenverstellung
- 2 Andruckverstellung
- 1 Höhenverstellung

Bandmontage Tectus 540 3D (für HT flächenbündig, **Bild 22**):

ACHTUNG:

- o Ohne Einhaltung der dem Bandsystem beiliegenden Montagehinweise kann es zu Funktionsproblemen kommen. Daraus resultierende Reklamationen werden von uns nicht behandelt.
- o Bei allen durchzuführenden Verschraubungen ist mit einem 3,5 mm Bohrer entsprechend vorzubohren.

9 Montage des Wetterschenkels



- Vor der Montage des Wetterschenkels, das Türblatt im Stock fertig einrichten und positionieren
- Grundprofil (1) bei geschlossenem Türblatt mittig positionieren, vorbohren und mit den beigegepackten Schrauben (4) befestigen.
- Aufsteckprofil (2) auf Grundprofil klipsen
- Abdeckplatten (3) mit Schrauben (4) seitlich in Aufsteckprofil schrauben
- Um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern, ist die Abdichtung des Wetterschenkels mit Silikon (5) zwingend erforderlich

10 Montage der Wandanschlussleisten



Bild 23: Montage der Wandanschlussleisten

Sollen Wandanschlussleisten montiert werden, so sind diese anzupassen und auf dem Rahmenstock zu befestigen.

Es gibt 3 Möglichkeiten der Anbringung:

1. **Möglichkeit:** verleimen mit Leim der Beanspruchungsgruppe D4 (z.B. PVAc-Leim oder PU-Leim), Anpressen mit Zwingen
2. **Möglichkeit:** mit Wagnerstifte 20/40 mm annageln, versenken und Oberfläche auskitten (**Bild 23**)
3. **Möglichkeit:** Kombination 1 und 2

11 Sichtbeschlagmontage bei Außentüren

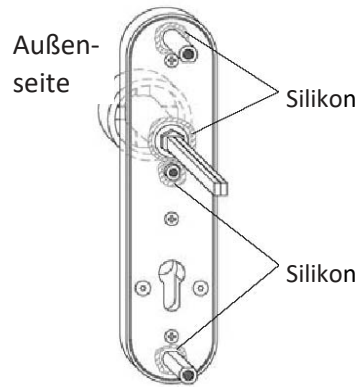


Bild 24: Sichtbeschlagmontage bei Außentüren

ACHTUNG:

Bei der Montage von Sichtbeschlägen auf **Außentüren**, die der Witterung direkt ausgesetzt sind, müssen sämtliche Durchbrüche durch das Türblatt am Sichtbeschlag mit Silikon abgedichtet werden, um Schutz vor Witterungseinflüssen (z.B. Schlagregen, Windlast) zu erreichen (**Bild 24**). Zusätzlich sind die mitgelieferten Zylinder- und Nusslochabdichtungen gem. Anleitung beidseitig einzusetzen.

Verwendete Zubehörteile:

Silikon (für Sichtbeschläge bei Außentüren)
Zylinder- und Nusslochabdichtungen

Montage von Stoßgriff bei Außentürbeschlagsset

AT1 u. AT2 bzw. anderwärtiger Beschlagspakete:

Die Montage ist nach den jeweils beiliegenden Montageanleitungen durchzuführen.

Stand 03/2021

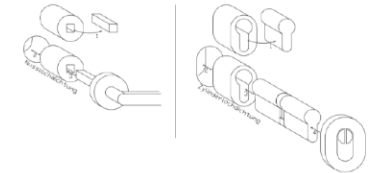
Zylinder &
Nusslochabdichtung



Die mitgelieferten Zylinder und Nusslochabdichtungen sind auf **beiden Türblattseiten** zur Reduktion von möglicher Kondensatbildung **zwingend** bei der Montage einzusetzen.

Der Einbau der Dichtungen erfolgt vor Ort bei der Montage der Beschläge.

Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Dichtungen fest in der Fräsung und an den Beschlägen aufliegen, um möglichst dicht abzuschließen.



12 Türblattmontage in chronologischer Reihenfolge. Besonderheiten bei Einbruchhemmenden- (EH), Feuerschutztüren (E130) und Rauchschutztüren (S200) sind entsprechend hervorgehoben.

- o Einbau der Tür gemäß Einbau- bzw. Montageanleitung.
- o Lieferumfang gem. Auftragsbestätigung überprüfen.
- o Türblatt und Zargenmaße kontrollieren.
- o Absenkdichtung montieren und einstellen (wenn vorhanden) lt. Montageanleitung des Dichtungs-Herstellers.
- o **ACHTUNG:** Aufgrund der Spezialversiegelung ist ein Kürzen des Türblattes **nicht möglich**.
- o Türblatt einhängen.
- o Bänder einstellen.
- o Funktionsfugenhöhe (Bodenluft) im geschlossenen Zustand der Tür kontrollieren: 10 mm, Türunterkante zu Bode (bei 0 und 12mm Bodenniveauschiene, bei 20 bzw. 32mm Schiene dementsprechend mehr)
- o Sichtbeschläge montieren lt. Montageanleitung des Beschläge-Herstellers.
- EH **ACHTUNG:** nur geeignete Schutzbeschläge geprüft gem. ÖNORM B 5351 bzw. DIN 18257 verwenden. (Widerstandsklasse entsprechend der geforderten Klasse des Elementes siehe Tabelle)
- o Schließzylindermontage lt. Montageanleitung des Zylinder-Herstellers.

EH **ACHTUNG:** nur geeignete Schließzylinder geprüft gem. ÖNORM B 5351 bzw. DIN 18252 verwenden. (Widerstandsklasse entsprechend der geforderten Klasse des Elementes siehe Tabelle)

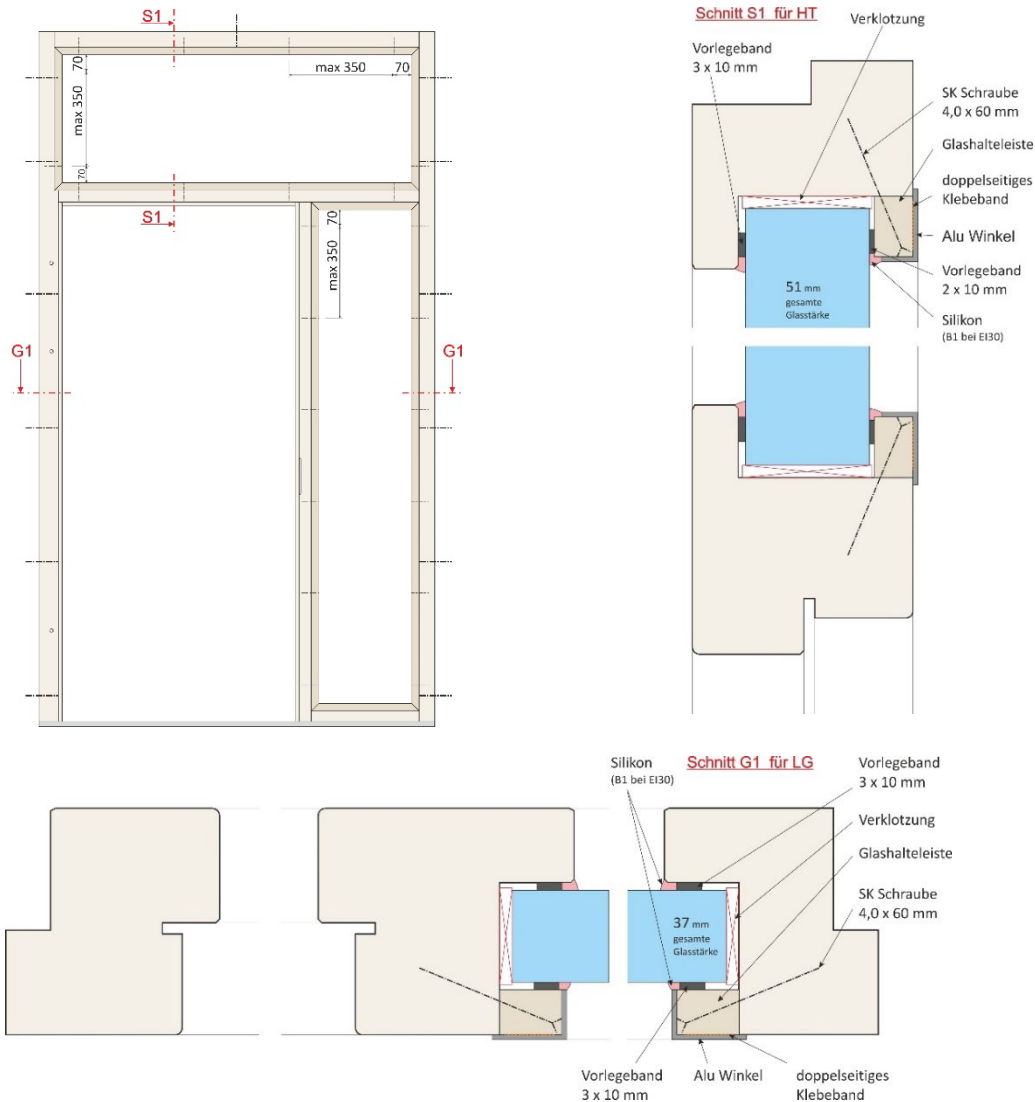
Auf der Angriffsseite des Türblattes darf der Schließzylinder gegenüber dem Sicherheitsbeschlag (Außenschild) max. 3 mm vorstehen. Weiters ist darauf zu achten, dass der Schließzylinder einen Schutz gegen Ziehen, Kernziehen und Bohren hat, bzw. der verwendete Schutzbeschlag diese Anforderung erfüllt.

Widerstandsklasse	Zylinder mit Ziehschutz in Verbindung mit Schutzbeschlag ohne Zylinderabdeckung				Zylinder ohne Ziehschutz in Verbindung mit Schutzbeschlag inkl. Zylinderabdeckung			
	Zylinderklasse DIN 18252	Zylinderklasse ÖN B5351	Beschlagsklasse DIN 18257	Beschlagsklasse ÖN B5351	Zylinderklasse DIN 18252	Zylinderklasse ÖN B5351	Beschlagsklasse DIN 18257	Beschlagsklasse ÖN B5351
WK2	21, 31, 71 - BZ	W ₂ -BZ	ES1	W _g 2	21, 31, 71 -BS	W ₂	ES1-ZA	W _g 2-ZA
WK3	21, 31, 71 - BZ	W ₂ 3-BZ	ES2	W _g 3	21, 31, 71 -BS	W ₂ 3	ES2-ZA	W _g 3-ZA

E130 Folgende Schließzylinder können verwendet werden: Fa. KABA AP 2000, AP 3000; Winkhaus E130, EVVA E130; Andere Schließzylinder auf Anfrage. Hinweise unter www.dana.at.

- o Türblatt einstellen (Feinjustierung) und Funktion überprüfen.
- o Falzluft an der schlossseitigen Türflügelkante: max. 5 mm. Der volle Falleneingriff ist sicher zu stellen. Falzluft an der bandseitigen Türflügelkante: max. 6 mm. Falzluft im Kopfstückbereich: max. 4 mm.
- EH Falzluft an den Türflügelkanten und Oben: max. 4 mm. Der volle Falleneingriff ist sicherzustellen. Bodenfuge: max. 10 mm (bei 0 und 12mm Bodenniveauschiene, bei 20 bzw. 32mm Schiene dementsprechend mehr)
- E130 Falzluft an den Türflügelkanten und Oben: max. 4,5 mm. Der volle Falleneingriff ist sicher zu stellen. Bodenfuge: max. 10 mm (bei 0 und 12mm Bodenniveauschiene, bei 20 bzw. 32mm Schiene dementsprechend mehr)
- o Sperrfunktion des Schlosses überprüfen
- o **ACHTUNG:** Der volle Riegeeingriff und bei Mehrfachverriegelungsschlössern der volle Verriegelungsbolzeneingriff in die Schließöffnungen ist sicher zu stellen.
- o Türspion montieren (wenn erforderlich) lt. Montageanleitung des Türspion-Herstellers.
- o Namensschild anbringen (wenn erforderlich) lt. Montageanleitung des Namensschild-Herstellers.
- o Zusatzschloss montieren (wenn erforderlich) lt. Montageanleitung des Schloss-Herstellers.
- o Schließfunktion überprüfen (Endkontrolle).
- o Kontrolle ob CE Kennzeichnung im bandseitigen Falz des Türblattes angebracht ist.

13 Oberlicht- bzw. Seitenteilverglasung Laubengang- u. Haustürelement (ohne Einbruchhemmung, mit oder ohne Feuerschutz)



Das Bodenstück des Seitenteiles ist mit mindestens 2 Stk. Universalschrauben (dübellose Verschraubung) mit mind. 7,2 mm Durchmesser in den Boden zu verschrauben. Dazu mit 6,5 mm vorbohren. Der Eckabstand von Rahmenlängsteil bzw. Setzholz hat max. 90 mm zu betragen. Der Abstand zwischen den Schrauben darf max. 350 mm betragen.

Allgemein:

Die Verglasung ist je nach Anforderung (Standard, Feuerschutz oder Schallschutz) zu wählen, wobei die Glasdicke bei Laubengang-Türen (LG) jeweils 37 mm und bei Haustüren (HT) 51 mm beträgt. In Verbindung mit Feuerschutztüren und Einbruchhemmung, sind Gläser entsprechend der jeweiligen Ausführungsunterlagen (DANA ÜA-Ordner, DANA EH-Mappe) zu verwenden. Zusätzliche Einbauvorgaben hierzu siehe nächste Seite.

Beim Einbau der Glastafel ist darauf zu achten, dass sich im Sturzbereich keine Personen aufhalten!

Falzlichte überprüfen und Glasgröße bestimmen. Glasgröße = Falzlichte – 10 mm

Montage:

Glashalteleisten aus Falz (in Oberlichte bzw. Seitenteil) entfernen. **ACHTUNG:** Position der aufrechten Leisten bei späterem Wiedereinbau NICHT vertauschen!

1. In den Stockfalz und auf die Glashalteleisten der zu verglasenden Oberlichte bzw. des zu verglasenden Seitenteiles sind 2 bzw. 3 mm dicke Vorlegebänder einzukleben.

2. Verklotzungen einsetzen. Mindestdicke 5 mm, mindestens 2 Stk., jeweils über die gesamte Glasdicke.

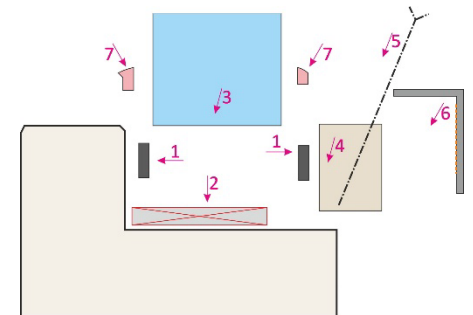
3. Glastafel in die dafür vorgesehene Lichte direkt auf die Vorlegebänder aufsetzen. Restliche Verklotzungen einbringen (siehe Skizze nächste Seite). Glastafel fixieren.

4+5. Die Glashalteleisten in den dazugehörigen Falz einsetzen (Längsteile nicht vertauschen!) und mit dem Rahmenstock mit Senkkopfschrauben 4,0 x 60 mm verschrauben. Befestigungspositionen: 70 mm von außen und Abstände zwischen den Bohrungen max. 350 mm!

Optimaler Weise sollten die Glashalteleisten bündig mit der Rahmenstockfläche abschließen. Eventuell ist dazu ein leichtes Anpressen nötig!

6. Die Alu-Abdeckwinkel auf Gehrung zusammensetzen (mit doppelseitigem Klebeband). Rahmen mittels bereits vormontierten Klebebandes auf Glashalteleisten anbringen.

7. Fuge zwischen Glas und Glashalteleiste abschließend beidseitig mit Silikon (Brandschutzsilikon B1 bei Feuerschutzanforderung) dauerelastisch verschließen.

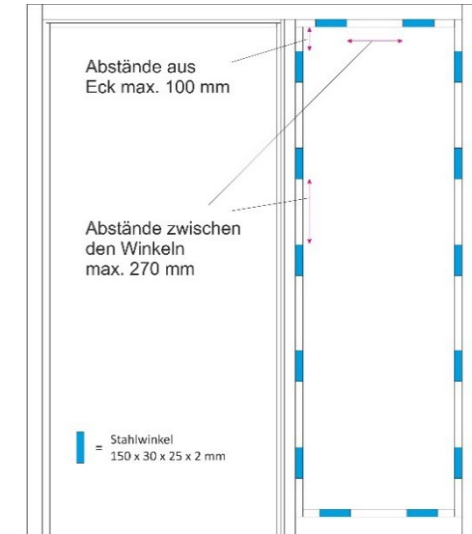
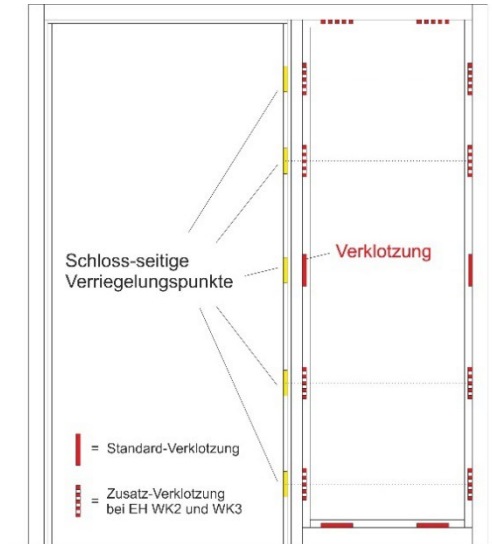


Verwendete Zubehörteile:

Vorlegebänder (3 mm bzw. 2 mm dick)
Verklotzung (bauseits)
Senkkopf Schrauben 4,0 x 60 mm
Silikon, bei Feuerschutzanforderung EI30 B1 Silikon (bauseits)

14 Oberlicht- bzw. Seitenteilverglasung – Verklotzung, Stahlwinkel bei EH WK2, Verklebung bei EH WK3

Verklotzungs-Positionierung:
Standard ohne Einbruchhemmung,
bzw. bei EH WK2 und EH WK3

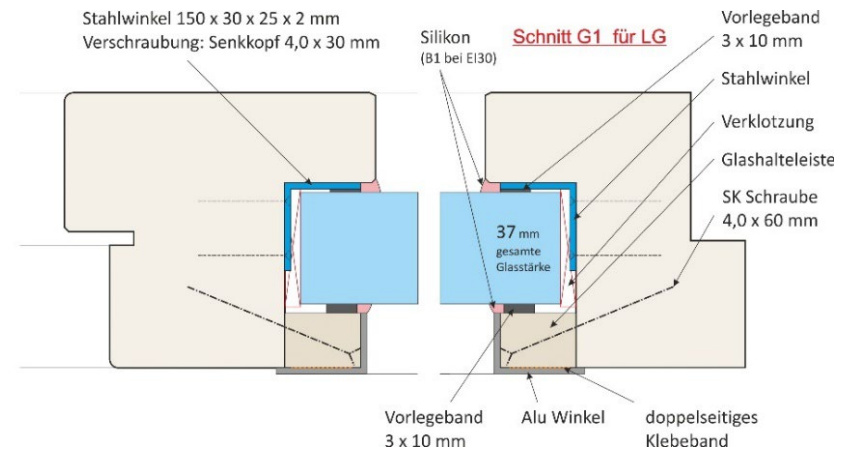
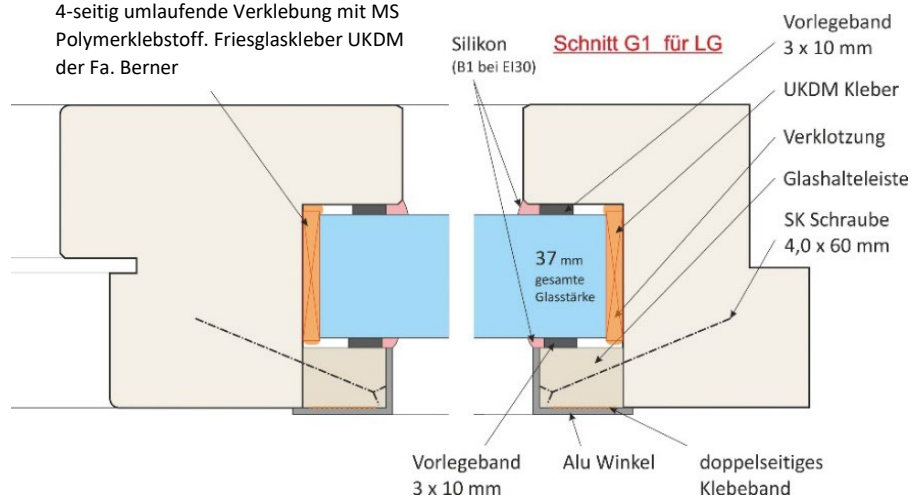


Stahlwinkel-Positionierung:
für Seitenteil- und Oberlichtverglasung
bei Einbruchhemmung EH WK2

Glasverklebung bei EH WK3:

(auch an Stelle der Stahlwinkel bei EH WK2 anwendbar)
Die Verarbeitungsrichtlinien des Klebstoffherstellers sind einzuhalten!

4-seitig umlaufende Verklebung mit MS
Polymerklebstoff. Friesglaskleber UKDM
der Fa. Berner



Das Bodenstück des Seitenteiles ist mit mindestens 2 Stk. Universalschrauben (dübellose Verschraubung) mit mind. 7,2 mm Durchmesser in den Boden zu verschrauben. Dazu mit 6,5 mm vorbohren. Der Eckabstand von Rahmenlängsteil bzw. Setzholz hat max. 90 mm zu betragen. Der Abstand zwischen den Schrauben darf max. 350 mm betragen.

15 Abdichtung

Checkliste Bauwerksabdichtung

ACHTUNG:

Die Abdichtung ist grundsätzlich nicht Auftragsgegenstand des Monteurs. Diese hat gemäß der Planung zu erfolgen.

Im Bereich der Abdichtung sind durch den Monteur lediglich geeignete Anschlussmöglichkeiten für die Abdichtung herzustellen.

Die Übersicht über die Aufgabenverteilung bzgl. der Abdichtungsarbeiten gliedert sich wie folgt:

Anforderung	Fenstereinbauer	Abdichter
Tragfähiger Untergrund zur Lastableitung in den Untergrund vorhanden	x	
Mehrfachlagen von bituminösen Abdichtungen oder ähnlichen unter den Tragklötzen sind nicht zulässig	x	x
Tragklötze auf hartem Untergrund	x	
Anschlussmöglichkeiten für den Abdichter (50 mm unten horizontal und 35 mm seitlich vertikal)	x	x
Befestigungsmittel, Trag- und Distanzklötze dürfen außen das Türprofil nicht überragen	x	x
Ist ein vertiefter Einbau geplant? Wenn ja, liegen entsprechende Einbaudetails vor?	x	x
Sonnen- und Insektenschutz dürfen den Anschluss der Abdichtung nicht behindern	x	x
Anschlussflächen und Untergrund für Abdichtung geeignet (Oberflächenbeschaffenheit, Verträglichkeit der Materialien und dgl.)		x
Risse, Abfasungen, Stoßfugen, Versatz von Bauteilen und dgl. bis 5 mm sind auszugleichen		x
Belagsoberkante außen korrekt		x
Seitlicher Hochzug möglich		x
Allenfalls vorhandene Dichtfolien und dgl. welche die Abdichtung behindern sind rückstandslos zu entfernen oder wenn die erforderlichen Abschlussarbeiten vorhanden sind zu überbrücken		x
Schlagregendichter Übergang von der Abdichtung zum Fensteranschluss vorhanden		x
Entwässerungsöffnungen der Fenster- und Türelemente sowie Elementkoppelungen offen		x

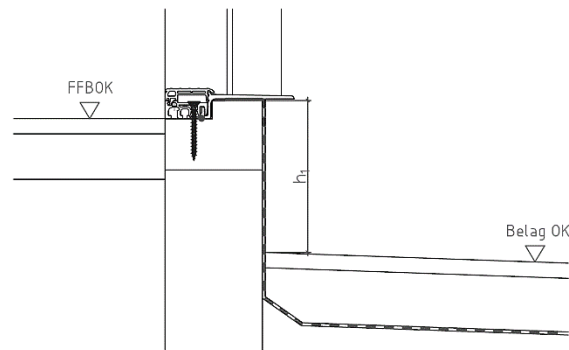


Bild 25: Türanschluss ohne Entwässerungsrinne

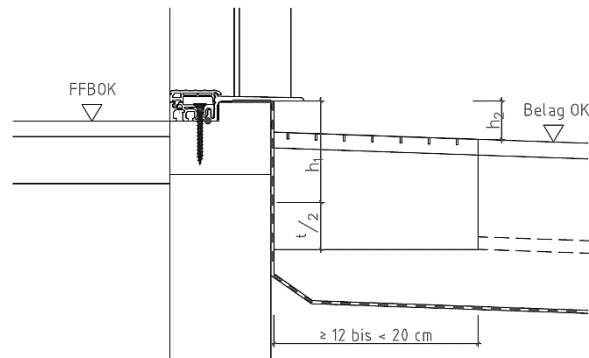


Bild 26: Türanschluss mit Entwässerungsrinne mit einer Breite $\le 12 \text{ bis } < 20 \text{ cm}$

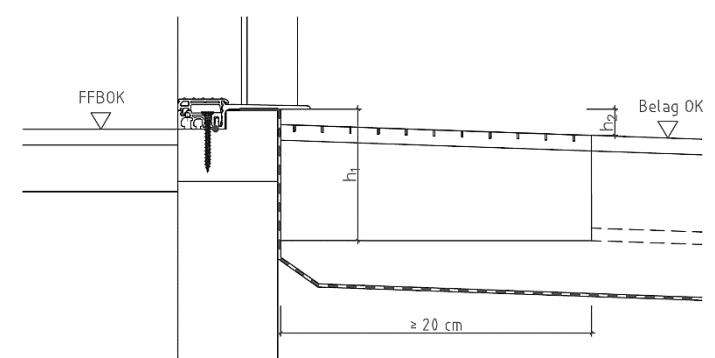


Bild 27: Türanschluss mit Entwässerungsrinne mit einer Breite $\ge 20 \text{ cm}$

Seitlicher Hochzug

Für einen ausreichend abgedichteten Bodenanschluss braucht es einen seitlichen Hochzug. Die Höhe von diesem wird in Abhängigkeit der Einbaulage der Tür bestimmt. Zu beachten gilt es die Vordachsituation, die Entwässerung und die klimatischen Anforderungen.

	Mindest-Überstand des Vordaches oder der baulichen Maßnahme in % der Höhe des Vordaches	
Geschützte Lage	nach vorne mind. 100%	seitlich mind. 50%
Teilgeschützte Lage	mind. 50%	mind. 25%
Ungeschützte Lage	kein oder wenig Überstand	

Lage des Anschlusses	Anforderung	Entwässerungsrinne		
		Ohne Entwässerungsrinne	Mit Entwässerungsrinne	
ungeschützt	Regelfall	10 cm (h_1)	$b \ge 12 \text{ cm}$ 10 cm (h_1) abzüglich 50% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)	$b \ge 20 \text{ cm}$ 10 cm (h_1) abzüglich 100% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)
			Erhöhte Anforderungen	15 cm (h_1) abzüglich 50% der Rinnentiefe, mind. 3 cm (h_2)
teilgeschützt	Regelfall	5 cm (h_1)	5 cm (h_1) abzüglich 50% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)	5 cm (h_1) abzüglich 100% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)
	Erhöhte Anforderungen	7 cm (h_1)	7 cm (h_1) abzüglich 50% der Rinnentiefe, mind. 3 cm (h_2)	7 cm (h_1) abzüglich 100% der Rinnentiefe, mind. 3 cm (h_2)
geschützt	Regelfall	1 cm (h_1)	1 cm (h_1)	1 cm (h_1)
	Erhöhte Anforderungen	3 cm (h_1)	3 cm (h_1) abzüglich 50% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)	3 cm (h_1) abzüglich 100% der Rinnentiefe, mind. 1 cm (h_2)

Hinweise zu

- Einbruchhemmenden Türen:** Wird ein der ÖNORM B5338 entsprechendes, einbruchhemmendes Türelement montiert, so muss dieses normkonform mit einer „ÖNORM B5338 geprüft Plakette“ gekennzeichnet werden. Sie erhalten diese Plaketten nach Übermittlung einer ausgefüllten EH-Checkliste von JELD-WEN Türen. Informationen unter www.dana.at (Verarbeiterinformationen/Download/Checklisten)
Erforderlicher Schließzustand: Türe geschlossen, verriegelt und verschlossen (2-mal versperrt), Schlüssel abgezogen bzw. in Abzugsstellung.
- Außentüren (mit/ohne Feuer- und Rauchschutz)** Entsprechend den Baustofflisten des OIB (Österr. Institut für Bautechnik) müssen alle Außentüren eine CE-Kennzeichnung aufweisen.
- Schall- Rauchschutztüren:** Die Wandanschlussfuge ist umlaufend mit Silicon oder Acryl abzudichten. Um die Mindestanforderungen an Schalldämmung bzw. die Rauchschutzanforderungen bei einer Türe zu erreichen, ist es notwendig, die Bodenanschlussfuge schalltechnisch wirksam auszuführen (z.B. Verwendung von Schwellen und Bodenschienen mit Dichtung oder automatisch absenkende Dichtsysteme). Die von DANA angegebenen Schalldämm-Werte gelten nur für die geprüfte Ausführung.
- Wartungs- und Pflegeanleitung:** Die Nutzungs- und Funktionsdauer und damit verbunden die Schutzwirkung einer Türe hängt wesentlich von der Pflege und Wartung des Türelements ab. Daher wird empfohlen, regelmäßig die Funktionsfähigkeit der Tür zu überprüfen und Wartungen durchzuführen. Kondenswasser muss zum Schutz der Türe stets entfernt werden. Überprüfung auf Kondenswasser an Türblattfläche, Falzbereich von Türblatt und Stock, Türoberkante, Türstock und Beschläge. Keine Aufkleber oder Klebebänder anbringen. Verwenden Sie niemals scheuernde, lösungsmittelhaltige oder ätzende Reiniger. Keinesfalls darf ein Dampfreiniger oder ähnliches eingesetzt werden. Diese Vorgaben sind unbedingt einzuhalten und zu dokumentieren. Bei Nichteinhaltung werden sämtliche Reklamationen und entstehende Kosten bei auftretenden Schäden, welche darauf zurückzuführen sind, abgelehnt.
Weitere Informationen finden Sie unter www.dana.at (u.a. Dokument „DANA – WARTUNGSANLEITUNG für Innen- und Außentüren mit Anforderungen an Feuer- und Rauchschutz, bzw. Einbruchhemmung“ „Hinweis und Merkblatt zu Aussentürelement“ „Merkblatt Kondenswasserbildung bei Aussentüren“)

Weitere Hinweise

- Die in der Anleitung gezeigten Details stellen lediglich Prinzipskizzen dar.
Für objektspezifische Einbauten, die keinen Standardanschluss nach **ÖNORM B 5320** darstellen, muss jedenfalls ein Planer herangezogen werden.
Der Standard-Anschluss darf maximal 2 Monate der direkten Bewitterung ausgesetzt werden.
Die gelieferten Produkte sind ausschließlich durch Fachpersonal einzubauen und in Betrieb zu nehmen.
Bei unsachgemäßem Zusammenbau kann keine Gewähr genommen werden.
Seitens des Herstellers kann keine Gewähr für Folgeschäden, verursacht durch Aufbringen von Klebebändern auf die Flächen von Türblatt und Zarge, übernommen werden.
- Die Einbruchshemmung ist nur im geschlossenen, verriegelten und versperrten Zustand von der Schließfläche aus, sowie nur bei exakter Montage gewährleistet.
Der Feuerwiderstand ist nur bei geschlossenen Türen gegeben.

Unzulässige Arbeiten

- Nacharbeiten des Türfalzes
 - Kürzen des Türblattes
 - Nachfräsen von Absenkdichtungen
 - Änderungen an der gelieferten Ausführung
 - Durchführung des Einbaues bzw. der Montage ohne Einhaltung der Montage- bzw. Einbauanleitungen
 - Verwendung von nicht im Lieferumfang enthaltenen Beschlags-, Montage- und sonstigen Zubehörteilen (ausgenommen Zylinder)
 - Entfernung von Befestigungsmittel, Tragklötze und Distanzklötze nach erfolgter Montage
- Achten Sie darauf, dass nur solche Bauteile verwendet werden, die in den Verkaufsunterlagen als geeignet angeführt sind.
- Die Verwendung von nicht geprüften Teilen oder bei Abweichung von den Einbaurichtlinien kann zum Versagen der Schutzfunktionen führen!

DANA® – WARTUNGSANLEITUNG für Innen- und Außentüren mit Anforderungen an Feuer- und Rauchschutz, bzw. Einbruchhemmung

Allgemein

Funktionstüren können ihre raumabschließende Wirkung nur dann erfüllen, wenn deren Funktionsfähigkeit immer gewährleistet ist. Verantwortlich für die Funktionsfähigkeit ist der Bauherr bzw. der Betreiber. Darüber hinaus obliegt es dem Bauherrn/Betreiber, die Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten zu beauftragen. Diese Arbeiten sind durch sach- und fachkundige Personen auszuführen. Es wird deshalb empfohlen, einen Wartungsvertrag zwischen Bauherrn/Betreibern und einem Fachbetrieb abzuschließen. Müssen Komponenten ausgetauscht oder nachgerüstet werden sind die Bedingungen lt. Beilage einzuhalten (der Hersteller steht am Kennzeichnungsschild).

Kontrolle

Die Häufigkeit von durchzuführenden Kontrollen ist von der Einbausituation und von der Anzahl der Türbetätigungen abhängig.

Als Richtlinie sollten Kontrollen in regelmäßigen Abständen bei folgenden Einbausituationen durchgeführt werden:

- Funktionstüren in Flucht- und Rettungswegen bei Gebäuden mit besonderer Nutzung, wie z. B. Krankenhäusern, Schulen, etc. - **wöchentlich bis 14 Tage**
- Funktionstüren in Gebäuden mit normaler Nutzung, wie z. B. Hochhäuser,, Versammlungsstätten, Ein- und Mehrfamilienhäusern, etc. - **monatlich**
- Funktionstüren als Abschlüsse zu selten begangenen Räumen, wie z. B. Nebeneingangstüren - **alle 6 Monate**

Sofern bei Kontrollgängen keine sichtbaren Mängel erkannt werden, sollte eine ausführliche Wartung der Türen in einem Intervall von ca. einem Jahr erfolgen. Werden Mängel erkannt, sind diese unverzüglich zu beheben.

Durchführung einer Kontrolle:

Unter Kontrolle versteht man eine Sicht- und Funktionskontrolle.

Im Wesentlichen soll folgendes kontrolliert werden:

- Die Schließfunktion der Türe muss behinderungsfrei gegeben sein
- Die Schlossfalle muss in das Schließblech vollständig eingreifen
- Schlösser, Bänder, Türschilder, Türdrücker/Stangen und sonstige Beschlagsteile an Türblatt und Zarge/Türstock müssen feststehend befestigt sein.
- Dichtungen müssen umlaufend anliegen und noch eine Komprimierung zulassen.
- Eine absenkbare Bodendichtung muss das Türblatt im geschlossenen Zustand vollkommen gegen den Boden abdichten.
- Brandquellstreifen im Tür- oder im Zargenfalz müssen zur Gänze vorhanden und befestigt sein
- Beschädigungen der Türe.
- Funktionsfähigkeit der Panikfunktion (das versperrte Türblatt muss in Fluchrichtung mit dem Drücker oder der Griff- (Druck-) stange zu öffnen sein, bei zweiflügeligen Türen auch über den Standflügel).
- Selbsttätiges Schließen der Türe aus jedem möglichen Öffnungswinkel (wenn Türschließer montiert).
- Bei zweiflügeligen Türen muss die Schließfolgeregelung bei geöffneten Türflügeln den Standflügel zuerst schließen.
- Der Standflügel bei zweiflügeligen Türen muss nach dem Schließvorgang selbsttätig verriegeln.
- Bei Türen mit Verglasung müssen die Glashalteleisten fest mit dem Türkörper verbunden sein.
- Die Zarge/der Türrahmen muss in der angrenzenden Wand fest verankert sein.
- Wenn Türen in Offenstellung gehalten werden (Feststellanlagen), muss der aktivierte Rauchmelder den Schließvorgang auslösen (bei Feuer- und Rauchschutztüren).
- Der Kabelübergang vom Türblatt auf die Zarge/den Türrahmen darf nicht beschädigt sein.
- Der Bandverbindungsbolzen(wenn vorhanden) muss einen festen Sitz haben.
- Ob keine An-/Aufbauten gemacht oder entfernt wurden, welche das Türsystem beeinflussen können.

Wartung (Instandhaltung)

Bänder:	Die von JED-WEN Türen GmbH verwendeten Bänder sind serienmäßig mit einem selbstschmierenden Kunststoff ausgestattet. Bandverbindungsstifte sind festzuziehen bzw. nachzusetzen. Befestigungsschrauben sind gegebenenfalls nachzuziehen.
Schloss:	Falle und Riegel säubern und fetten. Es sind nur solche Reinigungs- und Pflegemittel zu verwenden, die keine korrosionsfördernden Bestandteile enthalten. Stulpbefestigungsschrauben sind ggf. nachzuziehen. Beschädigte oder nicht mehr gangbare Schlösser sind zu ersetzen.
Beschläge:	Eventuell Befestigungsschrauben nachziehen. Bei hängenden Drückern Beschlag austauschen.
Schnappriegel bzw. Falztreibriegel:	Falle säubern und gegebenenfalls leicht nachfetten. Eventuell Schrauben am Stulp nachziehen. Beschädigte Schlösser austauschen.
Obentürschließer:	Befestigungsschrauben des Schließers und des Schließarms ggf. nachziehen. Schließfunktionseinstellungen überprüfen, ggf. Schließgeschwindigkeit, Schließkraft und Endeinschlag nachjustieren.
Schließfolgeregler:	Schließfolgeregler auf festen Sitz prüfen und ggf. an der Justierschraube nachstellen.
Zylinder und Zylinderschlüssel:	Schlüsselkanal im Zylinder mit einem nicht korrosionsfördernden Schutz-, Gleit- und Schmiermittel behandeln. Treten trotzdem Störungen, insbesondere beim Einstecken oder beim Herausziehen des Schlüssels auf, Zylinder ersetzen.
Falzdichtungen:	Ist die Wirkungsweise nicht mehr gegeben, Dichtung austauschen.
Bodendichtungen:	Bei Absenkungen ist die Anpressung am Boden zu überprüfen und ggf. nachzustellen. Befestigungselemente sind nachzuziehen. Anschlagdichtungen sind bei nicht mehr gegebener Wirkung zu ersetzen.
Brandquellstreifen:	Überprüfen der sichtbar im Türfalz eingesetzten Brandquellstreifen, ggf. sind fehlende Teile zu ersetzen.
Panik- und Notausgangsfunktion:	Das Öffnen der versperrten Türe muss in Fluchtrichtung mit dem Beschlag (Drücker/Stange) möglich sein, bei zweiflügeligen Türen auch über den Standflügel. Ist dies nicht mehr möglich, Teile austauschen.
Feststellanlagen/Feststellvorrichtungen:	Diese ist vom Betreiber ständig betriebsfähig zu halten. Nicht funktionierende Teile sind unverzüglich zu ersetzen.
Verglasungen:	Die Befestigung der Glashalteleiste ist zu überprüfen und ggf. die Verschraubung nachzuziehen. Bei Beschädigungen der Leiste und der Verglasung sind diese zu ersetzen.

Bitte beachten Sie zusätzlich die

„Allgemein-, Montage-, Verwendungs- Sicherheitshinweise für DANA Produkte“

(siehe www.dana.at).

DANA® – PFLEGEANLEITUNG Außentüren/Innentüren

Holz ist ein Naturprodukt:

Abweichungen in Struktur und Farbe sowie wuchsbedingte Schwankungen in den Oberflächen und Farbunterschiede sind bei einem Naturprodukt wie Holz kein Mangel. Vielmehr unterstreicht dies die natürliche Echtheit und Individualität Ihrer Türen und Stöcke. Bei weiß lackierten Oberflächen vermögen aufgrund unterschiedlicher Grundmaterialien und Lichteinwirkung am Bauvorhaben leichte Farbdifferenzen und unterschiedliche Glanzgrade auftreten. Ebenso natürlich ist es, dass Holz als reines Naturprodukt „arbeitet“, d.h. durch wechselnde Temperaturen und Veränderungen der Luftfeuchtigkeit ergeben sich etwaige leichte Schwund- und Quellerscheinungen.

Behandeln Sie Türen und Türstöcke ebenso so sorgsam wie Möbelstücke. Holz reagiert auf Sonnenlicht mit Verfärbung. Haftkleber und Lösemittel greifen die Oberfläche an. Keine Aufkleber oder Klebebänder anbringen. Vermeiden Sie scharfe Reiniger und Scheuermittel. Zum Reinigen oder Entfernen haushaltsüblicher Verunreinigungen wie Fingerabdrücke oder Wasserflecke genügt ein leicht angefeuchtetes weiches Tuch oder Fensterleder. Bei hartnäckigen Flecken hilft eine milde Seifenlauge. Keinesfalls darf ein Dampfreiniger oder ähnliches eingesetzt werden!

Verwenden Sie nach Möglichkeit niemals scheuernde, lösungsmittelhaltige oder ätzende Reiniger, da diese die jeweiligen Oberflächen angreifen und zu einer dauerhaften Zerstörung führen können. Verzichten Sie grundsätzlich auf den Einsatz von Möbelpolituren. Der Glanzgrad unserer modernen Oberflächen ist auf eine lange Beständigkeit ausgelegt, ein „Aufpolieren“ ist nicht erforderlich. Vielmehr besteht die Gefahr, dass durch stark wachshaltige Polituren oder andere Inhaltsstoffe die offene Struktur der Echtholzporen verklebt wird und eine unansehnliche speckige Oberfläche entsteht bzw. das Oberflächenfinish der Schichtstoffplatten zerstört wird.

REINIGUNG UND PFLEGE:

Lack-Oberflächen:

Lackierte Flächen sind in der Regel völlig pflegeleicht und unproblematisch in der Handhabung. Bei Verunreinigungen durch Fettspuren (Fingerabdrücke) die Oberfläche mit feuchtem Fensterleder wischen und anschließend mit einem fusselfreien Staubtuch nachreiben. Kleine Kratzer oder Dellen lassen sich mit einem farbig abgestimmten Wachstift ausbessern.

Idealerweise verwenden Sie das jeweilige DANA Pflegeset, erhältlich in ihrem Fachhandel



Geölte-Oberflächen:

Für die schonende Pflege empfehlen wir eine quartalsmäßige Reinigung mit DANA-Surface Care, welches auf die Oberfläche gesprüht und mit einem Tuch trockengerieben wird. Für die Auffrischung empfehlen wir eine jährliche Behandlung mit DANA-Refresh Eco, welches auf die Oberfläche gesprüht und mit einem Tuch in Richtung Holzfasern verstrichen wird.

Schichtstoffplatten-Oberflächen/Kunststoffkante/Pur Kanten:

Schichtstoffe (Werkstoffe aus einzelnen mit Kunstharzen getränkten Papieren, die durch Einwirkung von Hitze und Druck verpresst und gehärtet werden) können mit **Schmierseife** oder anderen handelsüblichen Seifenreinigern gesäubert werden - keinesfalls jedoch mit Scheuermitteln.

DANA empfiehlt bei leichter Verschmutzung **Ultra-Clean** (von zB EUROTECH) und bei hartnäckiger Verschmutzung einen **Silikonentferner** (von zB Würth). Dabei sollte die Einwirkzeit jeweils kurz gehalten werden. Die Reinigung auf ein Minimum reduziert sollte generell mittels Wischreinigung erfolgen. Das nachfolgende Auswischen sollte mit einem angefeuchteten, weichen Tuch erfolgen. Abschließend trocken reiben. Für die tägliche Pflege genügt es, Schichtstoffplatten mit einem feuchten Tuch zu reinigen.



Achtung: Keine methylenchlorid-, aceton-, nitrohaltigen Mittel, verdünnte Säuren, Ester, wie z.B. Äthylacetat/Butylacetat verwenden.

KONDENSWASSERBILDUNG BEI AUSSENTÜREN:

Kondenswasser welches sich bei unterschiedlichen Temperatur- und Luftfeuchteverhältnissen von Außen- zu Innenklima bilden kann, muss zum Schutz Ihrer Eingangstüre stets entfernt werden.

Überprüfung auf Kondenswasser an Türblattfläche, Falzbereich des Türblattes/ Türstockes, Türoberkante, Türstock, etwaige Beschläge (z. B. Schloßstulp, Schließbleche, Drücker, Zylinder, Spion, Zusatzschloß,..)

Richtlinie zum Auswechseln von Bauteilen

Für den **Austausch und Nachrüsten** von Schlössern, Beschlägen und Dichtungen an Außentüren bzw. einbruchhemmenden Türen gemäß ÖNORM B5338 ohne Anforderung an den Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit. Bei Türen mit Anforderungen an den Feuer-/Rauchschutz sind die entsprechenden Richtlinien (ONR 23850, für CE gekennzeichnete Produkte in Anlehnung) **zusätzlich** zu berücksichtigen.

Allgemein:

Grundsätzlich sollten an geprüften und gekennzeichneten Funktionstüren keine Änderungen durchgeführt werden. Wird dennoch eine Abänderung oder Nachrüstung durchgeführt, so übernimmt der Ausführende auch die Verantwortung für die Auswirkung auf das Element. Die Eigenschaften der Funktionstüren dürfen dabei im Anwendungsfall nicht beeinträchtigt werden.

Nachfolgend beschriebene Komponenten dürfen unter den angegebenen Bedingungen ausgetauscht bzw. nachgerüstet werden. Siehe hierzu auch die aktuellen Informationen unter www.dana.at. Nicht angeführte Komponenten dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers der Funktionstür getauscht werden.

Schlösser:

Bei Funktionstüren dürfen Schlösser mit gleichen Abmessungen ausgetauscht werden, soweit diese Schlösser der ÖNORM EN 12209 entsprechen bzw. dieselben Anforderungen bzgl. Einbruchhemmung, Dauerfunktion, Korrosionsbeständigkeit erfüllen wie die ursprünglich eingebauten und entsprechende Prüfatteste dafür vorliegen. Wenn Schlösser keiner der Bedingungen entsprechen, so ist die Zustimmung des Herstellers der Funktionstüren einzuholen. Bei einbruchhemmenden Türen sind die Vorgaben der ÖNORM B 5338 einzuhalten.

Drückergarnituren Sichtbeschläge Stossgriffe:

Bei Funktionstüren dürfen Drückergarnituren ausgewechselt werden, wenn diese der ÖNORM EN1906 entsprechen. Andernfalls ist die Zustimmung des Herstellers der Außentür einzuholen. Bei einbruchhemmenden Türen sind die Vorgaben der ÖNORM B 5338 einzuhalten.

Türbänder:

Bei Funktionstüren dürfen Türbänder gleicher Bauart und Abmessungen ausgewechselt werden. Die Verwendung anderer Türbänder ist nur mit Zustimmung des Herstellers der Funktionstüre zulässig.

Türschließmittel:

Bei Funktionstüren dürfen Türschließmittel ausgewechselt werden, soweit diese hinsichtlich der Schließkräfte geeignet sind.

Elektro-Türöffner und Elektroschlösser nach ÖNORM EN 14846:

Der idente Austausch ist grundsätzlich möglich. Nachrüstung nur mit Zustimmung des Türherstellers.

Automatische Türabdichtungen (Absenkabdichtungen):

Der idente Austausch und die Herstellung sind grundsätzlich möglich.

Aufgesetzte Balkenschlösser, Mehrfachverriegelungen oder Zusatzschlösser mit/oder ohne Falle:

Der idente Austausch und die Herstellung sind grundsätzlich möglich.

Dichtungen:

Bei Funktionstüren dürfen die Dichtungen nur durch dieselben ausgewechselt werden.

Türspion:

Der Austausch und die Nachrüstung sind grundsätzlich möglich. Bei Außentüren sollte jedoch eine thermisch getrennte Ausführung zur Anwendung kommen.

Namensschilder

Diese sollten aufgeklebt werden. Bei Verschraubung darf die Schraube nur bis zu $\frac{3}{4}$ der Türblattdicke reichen.

Zylinder:

Der Austausch ist zulässig, soweit der Zylinder den Anforderungen und Vorgaben der ÖNORM B5338 entspricht.

Verglasung:

Austausch ist nur mit Zustimmung des Herstellers der Funktionstür zulässig.

Kunde/Endbenutzer Anschrift

Firmenlogo / Anschrift / Stempel

Übergabebestätigung bzw. Benutzungshinweise für Außentüren mit CE- Kennzeichnung

Sehr geehrter Kunde!

Sie haben eine hochwertige Außentüre erhalten, welche nach strengen Richtlinien durch eine güteüberwachte Fertigung hergestellt wurde. Diese Außentüre entspricht der gesetzlich vorgeschriebenen Baustoffliste und ist nach den geltenden Normen geprüft.

Die Montage erfolgte an Hand der prüfzeugniskonformen Einbauanleitung des Herstellers.

Die Nutzungs- und Funktionsdauer und damit verbunden die Leistungseigenschaften dieser Türe hängt wesentlich auch von der Pflege und Wartung des Türelementes ab. Es wird deshalb empfohlen, regelmäßig die Funktionsfähigkeit der Türe entsprechend der Wartungsanleitung zu überprüfen.

Damit die Leistungseigenschaften gem. CE-Kennzeichnung erhalten bleiben, sind **keinerlei Änderungen** am Türelement zulässig, wie z.B.:

- Nacharbeiten des Türfalzes
- Nachfräsen von Absenkrichtungen
- Änderungen an der gelieferten Ausführung (Bohrungen, Verschraubungen, Kürzen, ..)
(das Anbringen von Schildern oder Haken mittels Klebeband ist zulässig)
- Verwendung von nicht im Lieferumfang enthaltenen Beschlags- Montage- und sonstigen Zubehörteilen
(ausgenommen Zylinder)
- Tausch oder Erneuerung von eventuell vorhandenen Verglasungen

Es wird hiermit bestätigt, dass die Außentür gemäß den Einbau- und Montageanleitung der Hersteller eingebaut und die Funktionsweise sowie die Nutzungsbedingungen erläutert wurden.

Folgende Begleitpapiere wurden übergeben:

- CE Leistungserklärung/Kennzeichnung
- Wartungs- und Reinigungsanleitung
- Anleitung zum Auswechseln von Bauteilen

Ort, Datum

Für die Montage verantwortlich

Kunde/Endbenutzer

HINWEIS - und MERKBLATT zu **AUSSENTÜRENELEMENT**

1. Problemstellung, Schadensbild und Ursache

Dieses Hinweis- und Merkblatt enthält Informationen über einzuhaltende Maßnahmen zur Vermeidung eines Quellverhaltens, sowie Rissbildungen und Materialablösungen am Außentürstock im Bauanschlussbereich bzw. am Außentürblatt bei eingebauten Außentürelementen.

Auslösende Ursache für derartige Schadensbilder ist, dass zur Beschleunigung der Fertigstellung von Neubauprojekten dem Gebäudekörper der nötige Zeitraum für ein langsames Austrocknen bauseits nicht mehr eingeräumt wird.

Vielmehr werden Wohneinheiten trotz bestehender Baurestfeuchte frühzeitig durch den Einbau der Außentürelemente geschlossen, wodurch die Feuchtigkeit des Baukörpers mit seinen an den Türstock angrenzenden Teilen die Steigerung der Holzfeuchte bewirkt. Dadurch kann es bei Anschlussfugen, insbesondere im Bodenbereich zu einem erhöhten Quellverhalten sowie zu Rissbildungen und Materialablösungen am Außentürstock kommen.

Zusätzlich wesentlicher Einflussfaktor für derartige Schäden ist eine unsachgemäße Lagerung der Türelemente vor dem Einbau. Diese muss in trockenen, gut durchlüfteten Räumen stattfinden. Die Elemente sind vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen. Die Lagerung erfolgt idealerweise bei ca. 45 % rel. Luftfeuchtigkeit und zwischen 15 u. 20°C. Eine falsche Lagerung - besonders durch Feuchteinwirkung - kann das Produkt in gleicher Weise nachhaltig schädigen.

2. Konkret zu beachtende normative Vorgaben

Gemäß **ÖNORM B5335-2016** „Türen – Einbau und Montage“ darf zum Zeitpunkt des Einbaus der Türen die relative Luftfeuchtigkeit des Raumes aufgrund der Baufeuchtigkeit, gemessen bei geschlossenen Raumöffnungen, den Wert von 60 % nicht überschreiten.

Zusätzlich ist insbesondere während der Bauphase auf die langfristige Luftfeuchtigkeit in Räumen zu achten.

Gemäß **ÖNORM B2217-2011** „Bautischlerarbeiten Werkvertragsnorm“ besteht eine Prüf- und Warnpflicht hinsichtlich offenkundiger Durchfeuchtung. Die Überprüfung ist durch branchenübliche einfache Methoden durchzuführen.

Wie bereits in unserem gesonderten Hinweis- und Merkblatt „Kondensatbildung an Türenelementen“ ausdrücklich festgehalten, sind die darin definierten Vorgaben während und nach der Bauphase bis zum Zeitpunkt der Wohnungsübergabe an den Mieter oder Eigentümer, als auch im bewohnten Zustand einzuhalten.

Zum Schutz des Außentürelementes müssen Türblattfläche, Falzbereich von Türblatt und Stock, Türoberkante, Türstock und Beschläge auf Kondenswasserbildung geprüft und dieses stets entfernt werden.

3. Zusätzliche Vorgaben, Vorschriften, Normen und Richtlinien laut DANA® Einbauanleitung

Der fachgerechte Einbau des Außentürelementes obliegt der Montagefirma und ist vom leitenden Bauunternehmer zu kontrollieren. Sind Abweichungen festzustellen, welche zu Schäden am Element führen könnten, müssen diese unverzüglich korrigiert werden. Erfolgt dies nicht bzw. werden Montagemängel erst nach entstandenem Schaden festgestellt, können keine Reklamationsansprüche gegenüber der JELD-WEN Türen GmbH geltend gemacht werden.

Die DANA® Einbauanleitung „Rahmenstock für Laubengang- und Haustüren“ und die **ÖNORM B5320-2020** „Einbau von Fenstern und Türen in Wänden“ sind zwingend einzuhalten. Handelt es sich gem. **ÖNORM B5320** um keinen Standardanschluss ist ein objektspezifischer Anschluss durch einen Planer festzulegen. Weiters verweisen wir auf die Richtlinie „Bauwerksabdichtung Teil 1 und 2“ (Herausgeber: Plattform Fenster Österreich).

4. Vorgabeneinhaltung und Dokumentation

Die vorstehend unter den Punkten 2 und 3 benannten Vorgaben, als auch jene, betreffend Schutz und Lagerung der Türelemente auf der Baustelle, sind strikt einzuhalten und zu dokumentieren. Bei Nichtbeachtung werden sämtliche Reklamationen und jeglicher Kostenersatz für dadurch verursachte Schäden, wie insbesondere bei auftretender Quell- und Rissbildungen sowie Materialablösungen am Türelement, abgelehnt.

5. Interne Produktprüfungen

In den letzten Jahren wurden eine Vielzahl an technischen (Material-) Prüfungen durchgeführt, um die Auswirkung von längerfristigem Wassereintrag in den Türstock zu evaluieren.

Hierbei wurden verschiedene Bereiche des Türstocks (Bereich des Bodenanschlusses, Bandbefestigung, Stockbefestigung) über einen längeren Zeitraum im Wasser gelagert. Bei diesem Vorgang wurden die offenen Stirnseiten der Probestücke versiegelt, sodass lediglich die Seiten dem Wasser ausgesetzt waren, um - gleich wie im eingebauten Zustand - das Einwirken von äußeren (Witterungs-) Einflüssen zu simulieren. Hierbei erfolgte im Bereich des Bodenanschlusses keine zusätzliche Abdichtung des Türstocks, vielmehr wurde dieser alleine nach den Vorgaben der Montage- und Einbauanleitung versetzt.

Bei keiner dieser Prüfungen kam es zu Quell- und/oder Rissbildung oder ähnlichen gravierenden Beschädigungen am Türstock.

Im Zuge des Prüfungsvorganges „Wasserlagerung über einen längeren Zeitraum“ wurden auch Versuche mit extremerer Belastung durchgeführt. Konkret wurden verschiedene Stockabschnitte für 3h in kochendem Wasser und anschließend für 2h in zimmertemperaturwarmem Wasser gelagert (gem. **EN12765 Prüfanforderung C4**) und anschließend über einen längeren Zeitraum bei -20°C schockgefroren.

Auch unter diesen Prüfungsbelastungen kam es zu keinen solchen Quell- und Rissbildungen im Türstockbereich, wie diese bei baustellenbezogenen Reklamationen an eingebauten Elementen immer wieder aufgezeigt werden. Entsprechend der internen Qualitätskontrolle

lässt sich dieses Schadensbild mit keinem Auswahl-, Material- oder Produktionsfehler im Herstellungsprozess darstellen oder auf einen solchen zurückführen.

6. Zusammenfassende Stellungnahme:

Die Produktqualität von DANA® Außentürelementen ist ob ihres Einsatzes durch sämtlich notwendige Prüfungen nachgewiesen und bestätigt. Dies sowohl mit internen als auch externen Prüfnachweisen durch akkreditierte Prüfanstalten.

Auftretende Quellungen, Rissbildungen oder Materialablösungen, welche nachweislich nicht auf Auswahl-, Material- oder Produktionsfehler im Herstellungsprozess des von DANA® ausgelieferten Produktes beruhen, liegen somit außerhalb unserer Einflussosphäre und unserem Verantwortungsbereich (sh. Punkt 2 und 3) und werden demzufolge nicht als Reklamation anerkannt.

7. Impressum

Herausgeber:

JELD-WEN Türen GmbH

Gleinkerau 70

A-4582 Spital am Pyhrn

HG Steyr, FN 248847b

Hinweis:

Ansprüche bzw. Rechtsverbindlichkeiten jeglicher Art können aus dieser Veröffentlichung nicht abgeleitet werden.

Normen:

ÖNORM B5335

ÖNORM B5320

ÖNORM B2217

Mitgeltende Unterlagen:

„Kondensatbildung an Türenelementen“

DANA® Einbauanleitung „Rahmenstock für Laubengang- und Haustüren“

„Richtlinie Bauwerksabdichtung Teil 1 und 2“