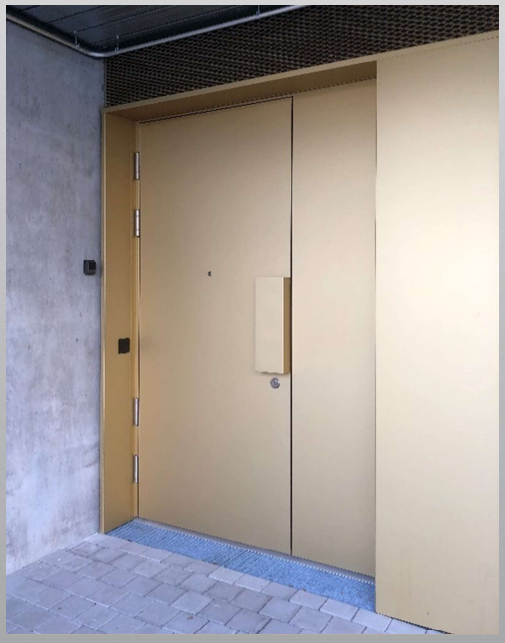
Dokumentation Bewitterung

Bewitterung, Schwellen und Abdichtung

Am Bau gibt es die unterschiedlichsten Einbausituationen - fast jede ist anders. RIWAG-Türsysteme sind erfolgreich auf Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit und Widerstand gegen Windlast geprüft. Für eine langlebige und dichte Aussentür ist, neben der Verwendung eines zugelassenen Türsystems, auch eine einwandfreie Montage der Schwelle und eine fachgerechte Abdichtung von elementarer Bedeutung.
Alle nötigen Informationen können Sie diesem Dokument entnehmen.

Die vorliegende Dokumentation stellt inhaltlich den derzeitigen Zulassungsstand der RIWAG Türen AG dar.



RIWAG Türen AG
Wegscheide 12
6415 Arth
Tel. 041 859 00 10
info@riwag.ch
www.riwag.ch

Linksammlung zu weiteren Planungsgrundlagen

Die Konstruktionsdetails, Beschlagsausstattung, maximalen Grössen, Montagevorgaben etc. können von einer zur anderen Anforderung abweichen. Aus diesem Grund ist es wichtig, immer alle nötigen Dokumentationen, Tabellen und Schemapläne zu beachten.

Dokumentationen:	Dokumentation Brandschutz
	Dokumentation Schallschutz
	Dokumentation Einbruchschutz
	Dokumentation Bewitterung
	Dokumentation Glas und Glaseinbau
Tabellen:	Innentüren Übersicht
	Aussentüren Übersicht
RIWAG Produktfinder:	https://produkte.riwag.ch
RIWAG Downloadbereich:	www.riwag.ch/de/service/downloads
Normen:	www.riwag.ch/de/service/normen

Unsere Unterlagen werden stetig aktualisiert und ergänzt. Laden Sie diese bei jeder Anwendung neu herunter.
Nur damit ist der aktuellste Stand der Unterlagen gewährleistet.

Inhalt

Downloads und Links **2**
Abgrenzung **4**
Klassifizierungen und Anforderungen **5**
Schlagregendichtheit 5
Beispiel einer Klassifizierung 5
Luftdurchlässigkeit 5
Beispiel einer Klassifizierung 5
Widerstand gegen Windlast 5
Beispiel einer Klassifizierung 5
Gegenüberstellung Druck (Pa) in Windgeschwindigkeit (km/h) 6
Minergie- und Bewitterung-Eigenschaften 6
Anschlag-Schwellen **7**
Allgemein 7
Rahmenmontage 7
Türeinstellung 7
Schwelle 7
Schwellendichtung am Türblatt 7
Steckprofil 7
Montageanleitung Schwelle 8
Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe überfälzt (UF-USD, UF-LF-USD) 8
Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe flächenbündig (FB-DD) 9
Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe überfälzt (A-UF-USD, A-UF-LF-USD) 10
Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe flächenbündig (A-FB-DD) 11
Hebgo 164 - einwärts öffnend 12
Hebgo 166 - auswärts öffnend 13
Null-Schwellen **14**
Allgemein 14
Rahmenmontage 14
Türeinstellung 14
Schwelle 14
Schwellendichtung 14
Montageanleitung Schwelle 15
Planet F120 – einwärts/auswärts öffnend - Türe überfälzt (UF-DF-USD, A-UF-LF-USD) 15
Anschlüsse und Abdichtung **16**
Anschlüsse am Bau 16
Abdichtung am Bau 17
Vorgaben aus der SIA 271:2021 «Abdichtungen von Hochbauten» 17
Anforderung an Türen 18
Umsetzung RIWAG 18
Montageanleitung Abdichtungskonfigurationen 19
Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe überfälzt (UF-USD, UF-LF-USD) 19
Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe flächenbündig (FB-DD) 19
Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe flächenbündig (A-FB-DD) 19
Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe überfälzt (A-UF-USD, A-UF-LF-USD) 20
Zusätzliche Konfiguration für Holz-Metall RIWAG Arth*line*-Systeme E-UF, E-FB und A-FB 21

Abgrenzung

Die vorliegende Dokumentation «Bewitterung» befasst sich ausschliesslich mit den Themen Bewitterung, Abdichtung und Schwellen, jeweils bezogen auf Produkte der RIWAG Türen AG. In dieser Dokumentation werden nur Drehflügeltüren aus Holz / Holzwerkstoff (mit oder ohne Holz-Metall Vorsatzschale Arth*line*), angeschlagen auf Holzrahmen, sowie auf zugehörige Trennwände behandelt.
Werden weitere Leistungsanforderungen an die Türe gestellt, sind entsprechend die zugrundeliegenden Dokumentationen beizuziehen (vergl. «Downloads und Links).
Die vorliegende Dokumentation «Bewitterung» stellt inhaltlich den derzeitigen Zulassungsstand der RIWAG Türen AG dar. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Änderungen aufgrund neuer Entwicklungen vorzunehmen.

Klassifizierungen und Anforderungen

Schlagregendichtheit

Die Schlagregendichtheit wird mit den Klassen 1 bis 9 beschrieben und ist eine Kombination aus Wind und Regen. Je höher die Klasse, desto höher die Dichtigkeit der Tür gegen eindringendes Niederschlagwasser zur Rauminnenseite hin. Je nach Prüfungsszenario einer **ungeschützten (A)** oder geschützten (B) Konstruktion wird die Klasse mit dem Buchstaben A oder B ergänzt.
Die Prüfung startet bei Gleichdruck innen und aussen. Nach 15 Minuten im Gleichdruck wird alle 5 Minuten der Druck um 50 Pa erhöht. Ab dem Anstieg auf die Klasse 8 wird der Druck jeweils um 150 Pa erhöht.
Je höher die Klasse, je höher ist der positive Prüfdruck (Simulation der von auftretenden Windlasten).

Bei der Stufe 4A wirken 150 Pa Druck auf das Türelement bei einer Gesamtprüfungsdauer von 30 Minuten.
Bei der Stufe 6A wirken 250 Pa Druck auf das Türelement bei einer Gesamtprüfungsdauer von 40 Minuten.
Bei der Stufe 8A wirken 450 Pa Druck auf das Türelement bei einer Gesamtprüfungsdauer von 50 Minuten.

Beispiel einer Klassifizierung

4A

Luftdurchlässigkeit

Am funktionsfähigen Türelement wird die Luftdurchlässigkeit geprüft. Der Luftstrom, der durch die Fugen des Türelementes auf Grund von Luftdruckdifferenzen strömt, wird ermittelt. Dieser Wert wird in eine Referenzluftdurchlässigkeit Q100 umgerechnet. Die Referenzdurchlässigkeit bezieht sich auf die Gesamtfläche oder die Fugenlänge des Türelementes.

Die Klassifizierung erfolgt in Klassen 0-4, wobei die Klasse 4 die höchste ist.

Klasse	**Referenzluftdurchlässigkeit bei 100 Pa bezogen auf die Gesamtfläche m^2**
0	nicht geprüft
1	50 $m^3/h \times m^2$ bei maximalen Prüfdruck von 150 Pa
2	27 $m^3/h \times m^2$ bei maximalen Prüfdruck von 300 Pa
3	9 $m^3/h \times m^2$ bei maximalen Prüfdruck von 600 Pa
4	3 $m^3/h \times m^2$ bei maximalen Prüfdruck von 600 Pa

Klasse	**Referenzluftdurchlässigkeit bei 100 Pa bezogen auf die Fugenlänge m1**
0	nicht geprüft
1	12,50 $m^3/h \times m^1$ bei maximalen Prüfdruck von 150 Pa
2	6,75 $m^3/h \times m^1$ bei maximalen Prüfdruck von 300 Pa
3	2,25 $m^3/h \times m^1$ bei maximalen Prüfdruck von 600 Pa
4	0,75 $m^3/h \times m^1$ bei maximalen Prüfdruck von 600 Pa

Beispiel einer Klassifizierung

4

Widerstand gegen Windlast

Mit Druck- und Sogstössen wird zunächst die frontale Durchbiegung der Türe ermittelt. Anschliessend wird, mittels einem normativ definierten Wechsellastzyklus (50 Zyklen), das Türblatt jeweils auf Druck und Sog belastet. Am Schluss wird eine Sicherheitsprüfung durchgeführt. Das Türelement muss dabei immer funktionstüchtig bleiben.
Die Klassifizierung wird mit einem Wert, abhängig vom geprüften Druck, von 0 bis 5 angegeben, wobei die Klasse 5 einen Druck von 2000 Pa resp. 1000 Pa (Durchbiegung und Wechsellasten) sowie 3000 Pa bei der Sicherheitsprüfung beschreibt. Dieser Wert wird mit der Klassifizierung der frontalen Durchbiegung A, B oder C (wobei die Klassifizierung C eine Durchbiegung von weniger als 1/300 beschreibt) ergänzt.

Beispiel einer Klassifizierung

C5

Gegenüberstellung Druck (Pa) in Windgeschwindigkeit (km/h)

150 Pa	=	ca. 56 km/h
200 Pa	=	ca. 64 km/h
250 Pa	=	ca. 72 km/h
300 Pa	=	ca. 79 km/h
450 Pa	=	ca. 97 km/h
600 Pa	=	ca. 112 km/h
1000 Pa	=	ca. 144 km/h
3000 Pa	=	ca. 249 km/h

Minergie- und Bewitterung-Eigenschaften

Minergie® ist ein Schweizer Baustandard für neue und modernisierte Gebäude. Die Marke wird von der Wirtschaft, den Kantonen und dem Bund gemeinsam getragen und ist vor Missbrauch rechtlich geschützt.
Das Label sorgt für eine Qualitätssicherung in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase. Die drei bekannten Gebäudestandards Minergie, Minergie-P und Minergie-A stellen sicher, dass bereits in der Planungsphase höchste Qualität und Effizienz angestrebt wird. Mit dem Zusatz ECO werden zudem die beiden Themen Gesundheit und Bauökologie berücksichtigt. Für alle diese unterschiedlichen Gebäudestandards gibt es speziell zugelassene und zertifizierte Produkte (Fenster, Komfortlüften, Leuchten, Raumkomfort, Sonnenschutz und Türen). Zertifizierte Produkte im Minergie® Modul Türen haben folgende, minimale Anforderung zu erfüllen:

Luftdurchlässigkeit	**≥ Klasse 3 nach SN EN 12207**
Schlagregendichtigkeit	**≥ Klasse 3A nach SN EN 12208**
Wärmedämmung U_D	≤ 1,2 W/m2K nach SN EN ISO 10077-1 oder SN EN ISO 10077-2

RIWAG Türen AG hat folgende Türsysteme mit dem Minergie® Modul Türen zertifiziert:

- Isotherm 76
- Isotherm Schall Top 76
- Holz-Metall RIWAG Arth*line*, System E-LT, mit allen RIWAG-Aussentüren
- Holz-Metall RIWAG Arth*line*, System E-UF, mit allen RIWAG-Aussentüren
- Holz-Metall RIWAG Arth*line*, System E-FB, mit allen RIWAG-Aussentüren
- Holz-Metall RIWAG Arth*line*, System A-FB, mit allen RIWAG-Aussentüren

Anschlag-Schwellen

Allgemein

Rahmenmontage

- Der Rahmen ist so zu montieren, dass die Schwelle im Lot ist und die Türe allseitig sauber auf dem Rahmen aufliegt (umlaufend optimaler Dichtungsandruck).

Türeinstellung

- Die Türe ist so einzujustieren, dass die untere Funktionsluft (Bodenspalt) zur Schwelle gemäss den Systemplänen eingehalten wird. Die Funktionsluft muss über die ganze Breite der Türe identisch sein.

Schwelle

- Der Schwellen-Typ muss den Vorgaben der Systempläne entsprechen.
- Die Schwelle muss gemäss den Vorgaben eingebaut werden (siehe Montageanleitungen)

Schwellendichtung am Türblatt

(gilt für Streif- und Senkdichtungen)

- Der Typ der Schwellendichtung muss den Vorgaben der Systempläne entsprechen.
- Die Positionen der Schwellendichtungen im Türblatt müssen den Vorgaben der Systempläne entsprechen.
- Die Schwellendichtungen müssen in der gesamten Länge sauber und mit ausreichend Druck auf der Schwelle aufliegen (Türe entsprechend einjustieren)
- Die Schwellendichtungen müssen beim Türblatt um die Falzluft vorstehen, d.h. bis in den Rahmenfalz hineinreichen, so dass diese bei geschlossener Türe sauber am Rahmenfalz anliegen. Die Schwellendichtungen dürfen in der Länge nicht überstreckt werden.

Steckprofil

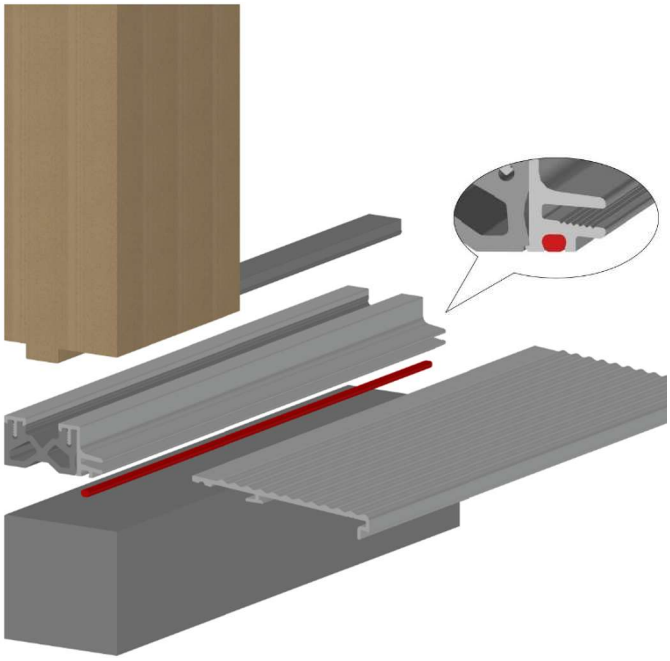
- Es dürfen alle herstellerspezifischen Steckprofile eingesetzt werden

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe überfälzt (UF-USD, UF-LF-USD)

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.

Ansicht Aussen



1) Schwellen-Grundprofil von unten auf die Konterung des Holzrahmens stecken und bündig Rahmenaussenkante ausrichten
2) Schwellen-Grundprofil von unten an den Rahmen verschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
3) Mitgelieferte Silikon-Dichtschnur auf Mass einkürzen und in Aufnahmeprofil des Schwellen-Grundprofils eindrücken
4) Schwellenleiste durch die Nut des Schwellen-Grundprofils von der Oberseite her anschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
5) TPE-Deckleiste auf Mass einkürzen und in die Nut des Schwellen-Grundprofils eindrücken
6) Nach beendigter Rahmen-Montage das Steckprofil auf Mass einkürzen, in die Aufnahme stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
7) Optional: Verschlussprofil für Abdichtung gem. SIA 271:2021, vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Aussen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Aussenfläche roh für bauseitige Abdichtung
→ Verschlussprofil vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Innen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Innenfläche gespritzt analog Schwellenkörper

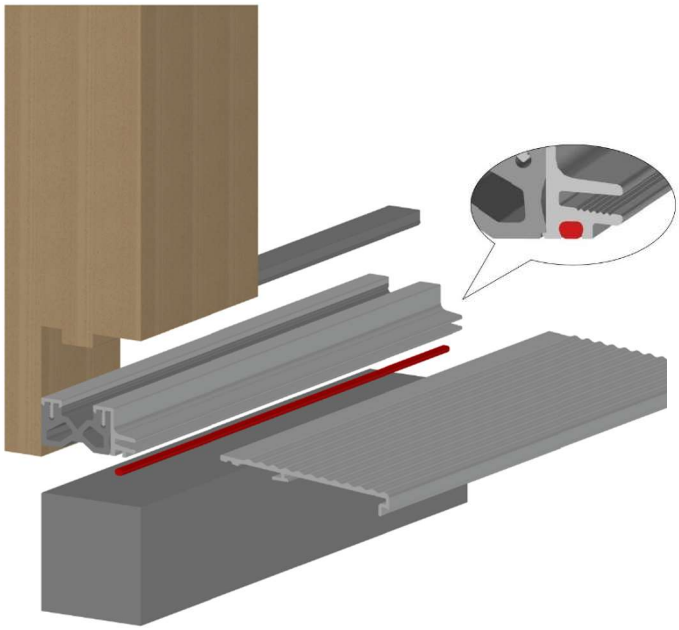
****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe flächenbündig (FB-DD)

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.

Ansicht Aussen



1) Schwellen-Grundprofil von unten auf die Konterung des Holzrahmens stecken und bündig Rahmenaussenkante ausrichten
2) Schwellen-Grundprofil von unten an den Rahmen verschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
3) Mitgelieferte Silikon-Dichtschnur auf Mass einkürzen und in Aufnahmeprofil des Schwellen-Grundprofils eindrücken
4) Schwellenleiste durch die Nut des Schwellen-Grundprofils von der Oberseite her anschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
5) TPE-Deckleiste auf Mass einkürzen und in die Nut des Schwellen-Grundprofils eindrücken
6) Nach beendigter Rahmen-Montage das Steckprofil auf Mass einkürzen, in die Aufnahme stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
7) Optional: Verschlussprofil für Abdichtung gem. SIA 271:2021, vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Aussen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Aussenfläche roh für bauseitige Abdichtung
→ Verschlussprofil vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Innen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Innenfläche gespritzt analog Schwellenkörper

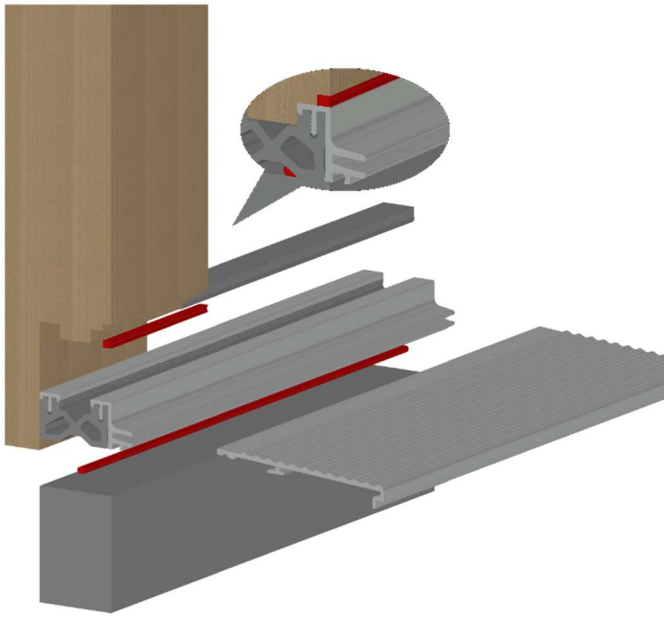
****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe überfälzt (A-UF-USD, A-UF-LF-USD)

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.

Ansicht Aussen



1) Schwellen-Grundprofil von unten auf die Konterung des Holzrahmens stecken und bündig Rahmenaussenkante ausrichten
2) Schwellen-Grundprofil von unten an den Rahmen verschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
3) Auf der ganzen Länge des Schwellen-Grundprofils Silikon-Dichtmasse angeben (untere Ausbuchtung)
4) Schwellenleiste durch die Nut des Schwellen-Grundprofils von der Oberseite her anschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
5) TPE-Deckleiste auf Mass einkürzen und in die Nut des Schwellen-Grundprofils eindrücken
6) Äussere Fuge von Rahmen zu Schwellen-Grundprofil erstellen (in Falz 3 x 4mm)
   Achtung: Dichtstoff ohne Silikonbestandteile verwenden!
7) Nach beendigter Rahmen-Montage das Steckprofil auf Mass einkürzen, in die Aufnahme stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
8) Optional: Schwelle für Abdichtung ausklingen gem. SIA 271:2021, vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Aussen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Aussenfläche roh für bauseitige Abdichtung
→ Ausklinkung vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Innen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Innenfläche gespritzt analog Schwellenkörper

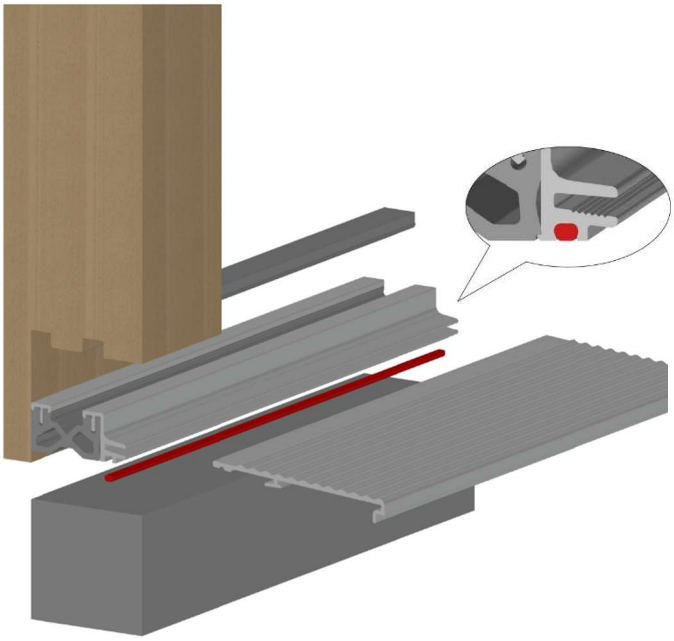
****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe flächenbündig (A-FB-DD)

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.

Ansicht Aussen



1) Schwellen-Grundprofil von unten auf die Konterung des Holzrahmens stecken und bündig Rahmenaussenkante ausrichten
2) Schwellen-Grundprofil von unten an den Rahmen verschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
3) Mitgelieferte Silikon-Dichtschnur auf Mass einkürzen und in Aufnahmeprofil des Schwellen-Grundprofils eindrücken
4) Schwellenleiste durch die Nut des Schwellen-Grundprofils von der Oberseite her anschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
5) TPE-Deckleiste auf Mass einkürzen und in die Nut des Schwellen-Grundprofils eindrücken
6) Nach beendigter Rahmen-Montage das Steckprofil auf Mass einkürzen, in die Aufnahme stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
7) Optional: Verschlussprofil für Abdichtung gem. SIA 271:2021, vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Aussen

Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Aussenfläche roh für bauseitige Abdichtung
→ Verschlussprofil vergl. Montageanleitung Abdichtung

Ansicht Innen

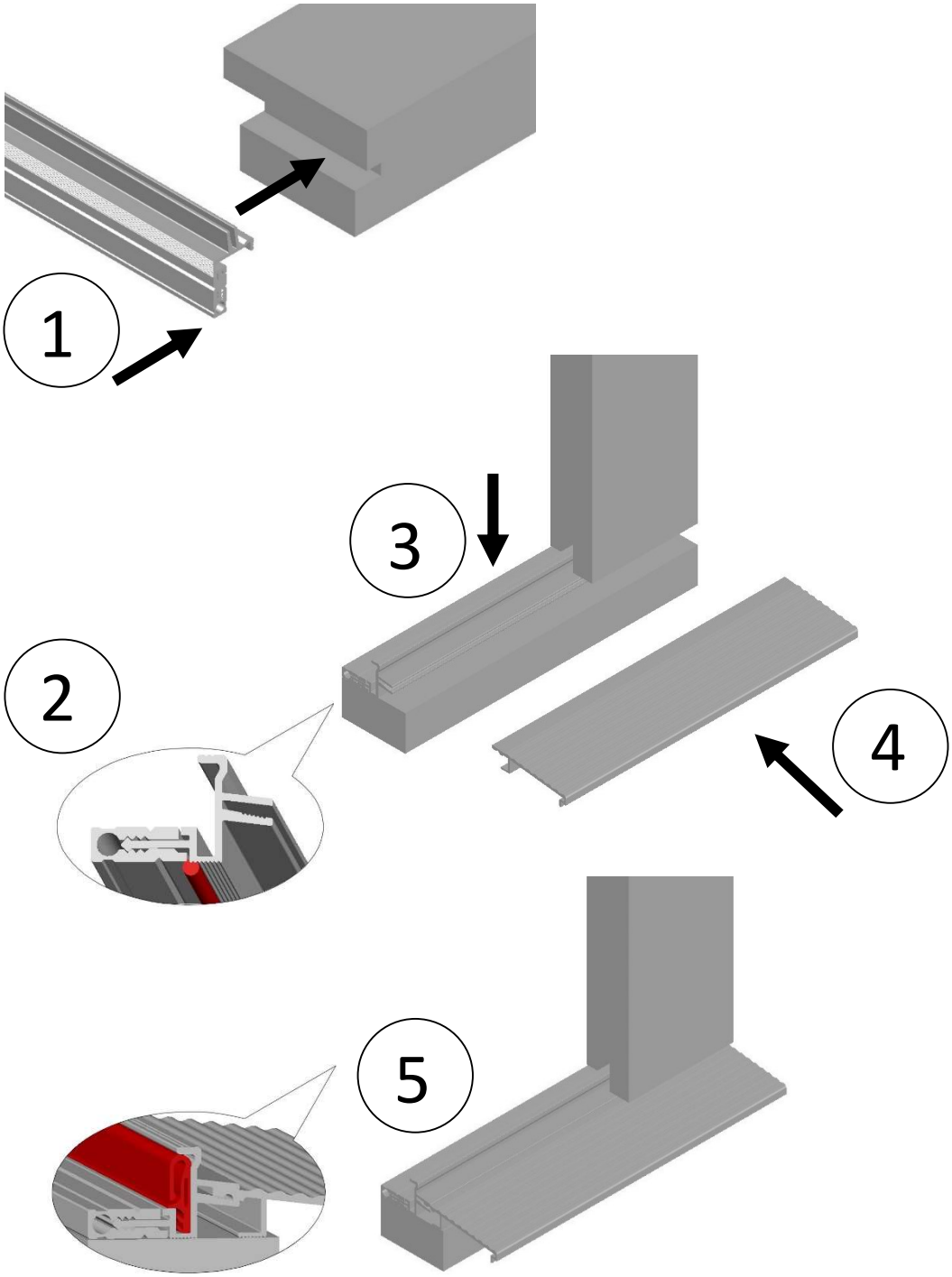
Schwellenleiste unverrottbar nach SIA 271:2021
→ Innenfläche gespritzt analog Schwellenkörper

****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 164 - einwärts öffnend

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.

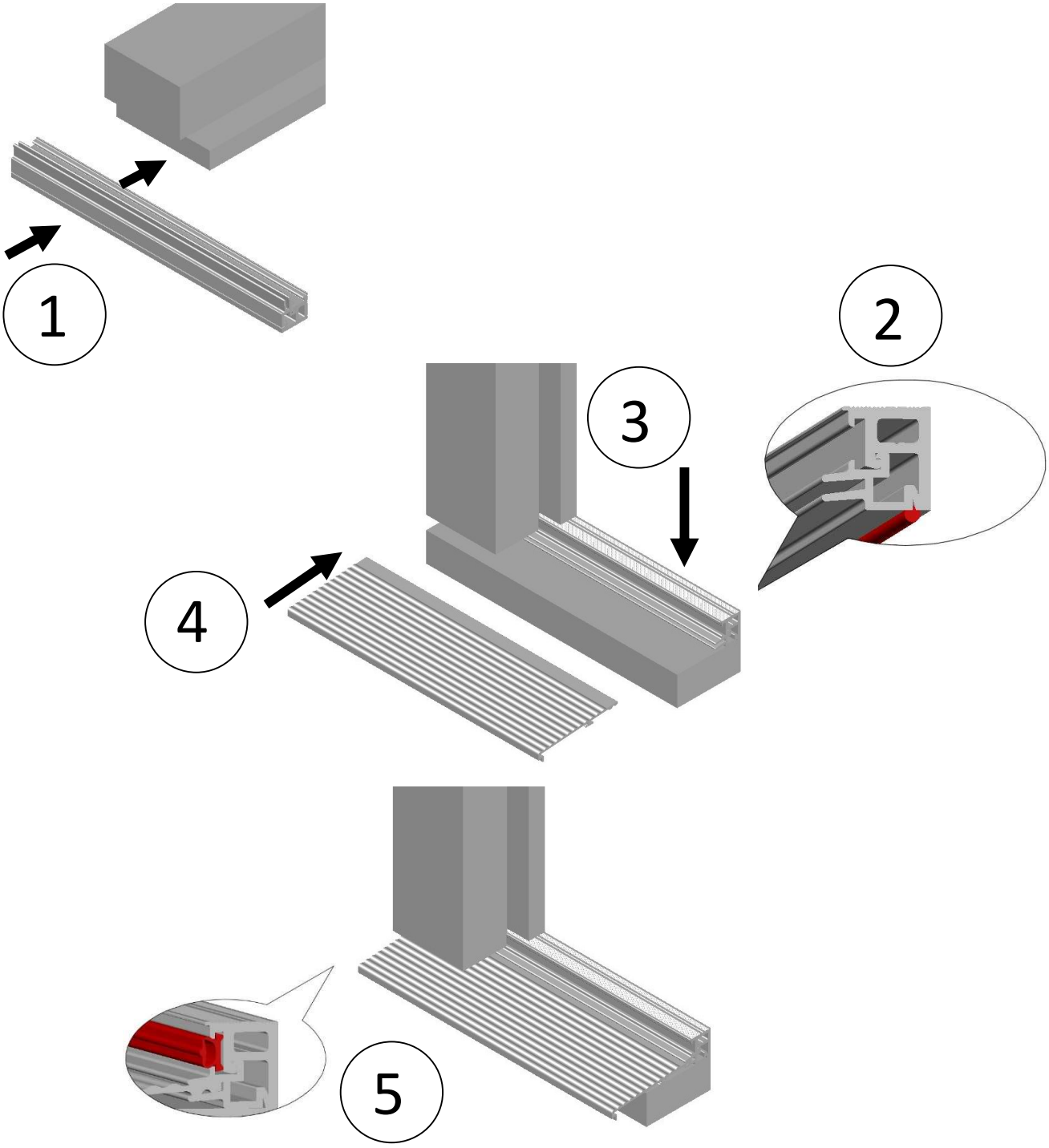


Ablauf:
(1) Das Schwellenprofil von unten auf den Rahmen stecken und mit dem Rahmen verschrauben
(2) Zwischen Schwellenprofil und Schwellenleiste eine durchgehende Fuge mit einem Dichtstoff ziehen
(3) Das Schwellenprofil von der Oberseite her mit der Schwellenleiste verschrauben
(4) Geriffeltes Steckprofil in das Schwellenprofil stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
(5) Gummidichtung an Schwellenprofil montieren

Montageanleitung Schwelle

Hebgo 166 - auswärts öffnend

Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein.



Ablauf:
(1) Das Schwellenprofil von unten mit dem Rahmen verschrauben
(2) Zwischen Schwellenprofil und Schwellenleiste eine durchgehende Fuge mit einem Dichtstoff ziehen
(3) Das Schwellenprofil von der Oberseite her mit der Schwellenleiste verschrauben
(4) Geriffeltes Steckprofil in das Schwellenprofil stecken und mit Hammer und Zulage vorsichtig einschlagen
(5) Gummidichtung an Schwellenprofil montieren

Null-Schwellen

Allgemein

Eine Nullschwelle ist eine barrierefreie Schwellenlösung (gem. SIA 500 – Hindernisfreie Bauten). Bei einer einwandfreien Türmontage und einer sauberen Einstellung der Senkdichtung ist diese Schwellenausführung schlagregendicht (siehe Werte RIWAG-Produktfinder). Wir empfehlen trotzdem ein Vordach und eine äussere Entwässerung (geprüft ohne Vordach und ohne Entwässerung). Der innere Bodenbelag sollte, wegen allfälliger Wassertropfen seitens Türblattoberfläche, feuchteresistent ausgelegt werden.

Rahmenmontage

- Der Rahmen ist so zu montieren, dass die Schwelle im Lot ist und die Türe allseitig sauber auf dem Rahmen aufliegt (umlaufend optimaler Dichtungsandruck).

Türeinstellung

- Die Türe ist so zu justieren, dass die untere Funktionsluft zur Schwelle gemäss RIWAG-Schemapläne eingehalten wird. Die Funktionsluft muss bei geschlossener Türe über die ganze Breite des Elements identisch sein.

Schwelle

(Planet F120)

Für die Verarbeitung und den Einbau der Schwelle Planet F120 sind grundsätzlich die Vorgaben des Herstellers (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG) massgeblich.

Nachfolgend sind die zusätzlich die Vorgaben der RIWAG Türen AG und die wichtigsten Vorgaben des Herstellers aufgeführt:

- Der Typ der Schwelle muss den Vorgaben der RIWAG Türen AG entsprechen.
- Die Position der Schwelle muss den Vorgaben der RIWAG-Schemapläne entsprechen.
- Die Schwelle muss gemäss Vorgaben der RIWAG Türen AG eingebaut werden (siehe nachfolgend)

Schwellendichtung

(Senkdichtung Planet X3)

Für die Verarbeitung, Einbau und Einstellung der Senkdichtung Planet X3 sind grundsätzlich die Vorgaben des Herstellers (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG) massgeblich.

Nachfolgend sind zusätzlich die Vorgaben der RIWAG Türen AG und die wichtigsten Vorgaben des Herstellers aufgeführt:

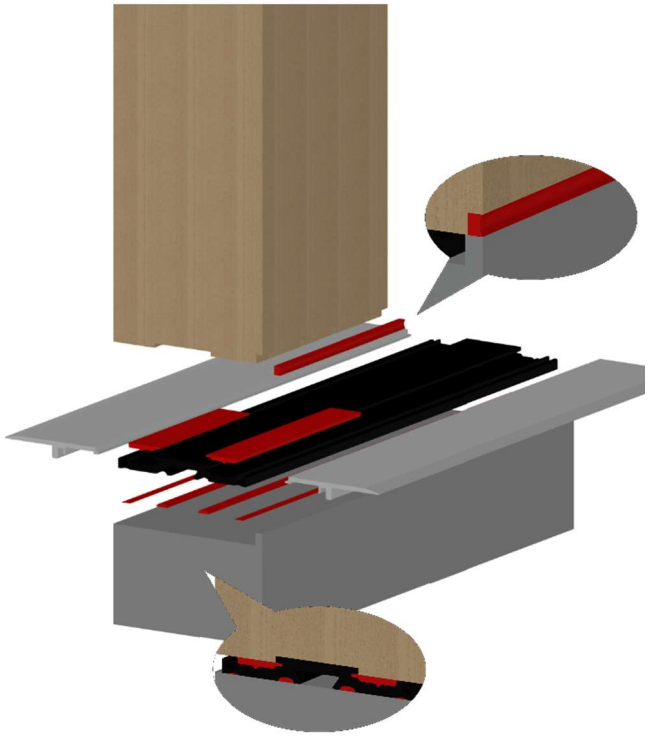
- Der Typ der Senkdichtung muss den Vorgaben der RIWAG-Schemapläne entsprechen.
- Die Position der Senkdichtung im Türblatt muss den Vorgaben der RIWAG Türen AG entsprechen.
- Die Senkdichtung muss in der gesamten Länge sauber und mit ausreichend Druck auf der Schwelle aufliegen.
- Die Dichtungs-Lippen der Senkdichtung müssen seitlich bis in den Rahmenfalz hineinreichen und sauber (über die ganze Höhe) am aufrechten Rahmenfalz aufliegen (Seitenhub). Wir empfehlen den Planet X3 fertig auf Mass zu beziehen.
- Im Bereich der Senkdichtung müssen die seitlichen Rahmenfälze eben und plan sein. Ist dies nicht möglich, sind die entsprechenden Eckplatten des Herstellers (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG) zu verwenden.

Montageanleitung Schwelle

Planet F120 – einwärts/auswärts öffnend - Türe überfälzt (UF-DF-USD, A-UF-LF-USD)

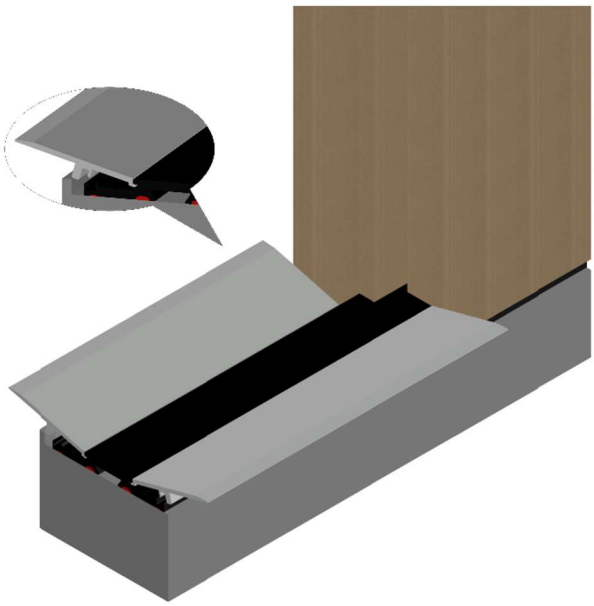
Wichtig: Um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden, muss im Bereich um das Schwellenprofil herum ein deckender Farbanstrich auf dem Holz appliziert werden, sowie **eine geeignete Hirnholzversiegelung vorhanden sein**. Die äussere Fuge darf nur mit einem Dichtstoff **ohne Silikonbestandteile** erstellt werden. Ansonsten können bei der Abdichtung mit Flüssigkunstoff Haftungsprobleme entstehen.

Ansicht Aussen



1) Dichtstoff in die untere Nut des Holzrahmens und an das Schwellen-Grundprofil (Profilierungen für die Click-Profile) angeben (es darf kein Wasser einziehen können)
2) Schwellen-Grundprofil in die Nut des Holzrahmens stecken, bündig Rahmenaussenkante ausrichten und von unten verschrauben (SKS ≥ 4.5 x 45)
3) An allen vier unteren Ausbuchtungen des Schwellen-Grundprofils genügend Dichtstoff angeben (siehe auch Montageanleitung Schwellen-Hersteller (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG))
4) Schwellenleiste durch das Schwellen-Grundprofil von der Oberseite her anschrauben (Schrauben und Position der Verschraubung gem. Montageanleitung Schwellen-Hersteller (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG))
5) Äussere Fuge von Rahmen zu Schwellenleiste erstellen (in Falz 4 x 3mm)
   Achtung: Dichtstoff ohne Silikonbestandteile verwenden!

Click-Situation



6) Nach beendigter Rahmen-Montage die Click-Profile auf Mass einkürzen, je nach Rahmenschema oder Situation ausklingen und anschliessend einklicken
7) Dichtungs-Anschlüsse zum Rahmen gemäss Vorgaben des Schwellen-Herstellers (Planet, ASSA ABLOY Schweiz AG) ausführen, d.h. alle Anschlüsse abfugen und Dichtstoff rechtwinklig abziehen.

****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

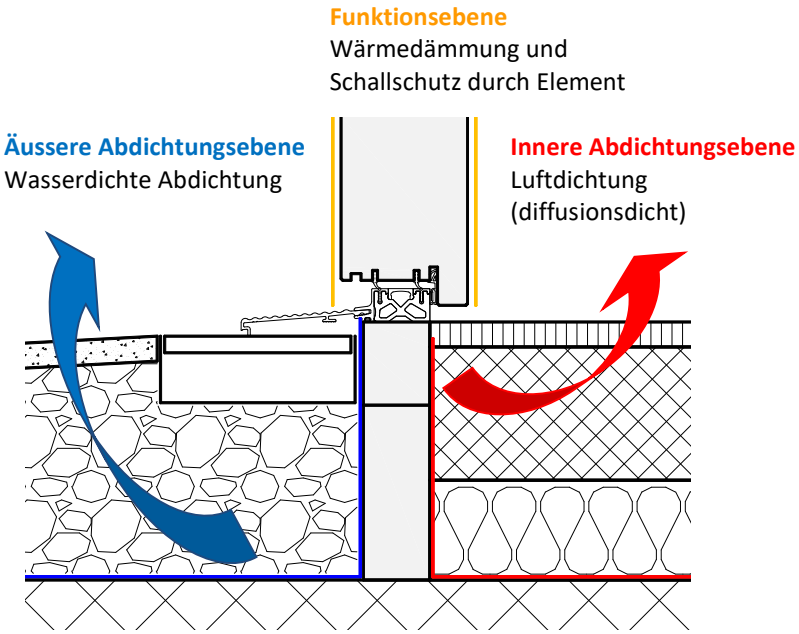
Anschlüsse und Abdichtung

Anschlüsse am Bau

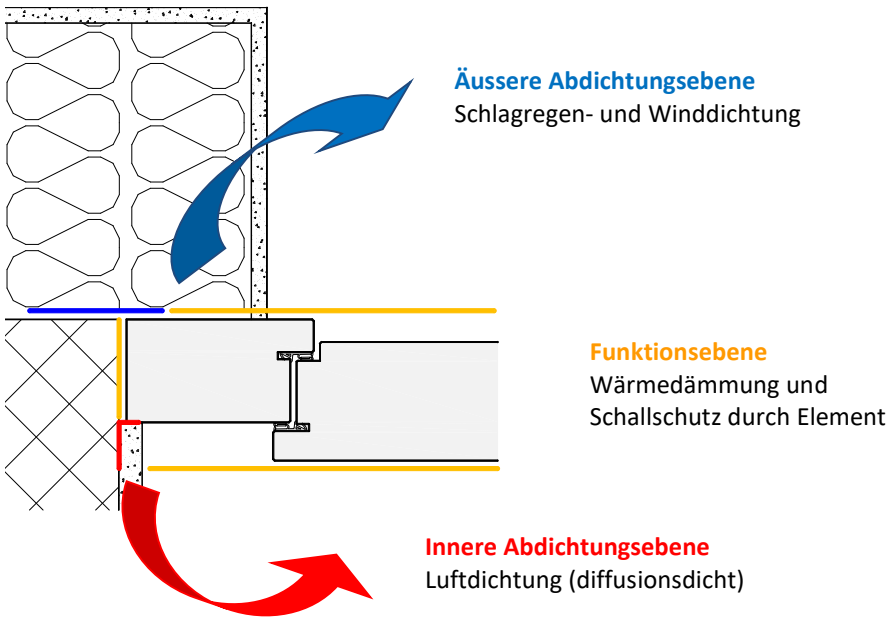
Am Bau gibt es die unterschiedlichsten Einbausituationen - fast jede ist anders. Jedoch gilt immer, sowohl im Neu- wie auch im Sanierungsbau, die Regel nach dem Diffusionsgefälle:

Innen dichter als **Aussen**

Anschluss unten



Anschluss seitlich / oben



Die dargestellte Situation dient der Veranschaulichung der Abdichtungsebenen und widerspiegelt **nicht Ihr effektives RIWAG Türen AG Aussentürensystem**

Abdichtung am Bau

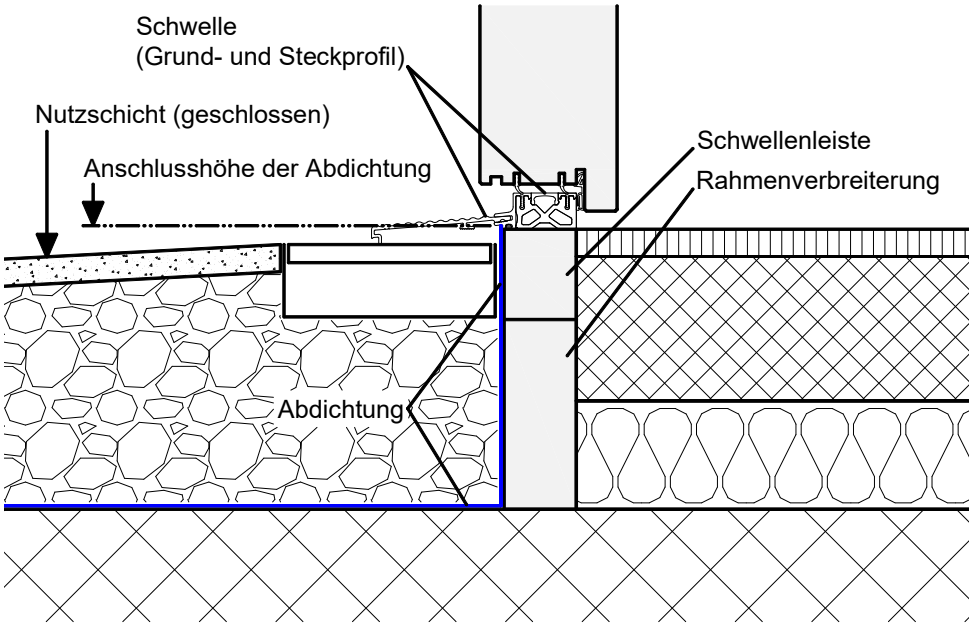
Die bauseitige Abdichtung muss gem. der Norm SIA 271:2021 «Abdichtungen von Hochbauten» geplant und ausgeführt werden. Es gibt verschiedene Systeme und Produkte zur Abdichtung am Bau. Wir empfehlen den Kontakt mit dem Spezialisten (z.B. Gyso AG, www.gyso.ch / SIGA, www.siga.ch). Die bauseitige Abdichtung sollte immer durch einen Abdichtungs-Spezialisten ausgeführt werden.

Vorgaben aus der SIA 271:2021 «Abdichtungen von Hochbauten»

Die Norm SIA 271:2021 «Abdichtungen von Hochbauten» gilt als Grundlage für die Projektierung und Ausführung von abzudichtenden Bauteilen im Hochbau, insbesondere bei Fenster, Fenstertüren, Pfosten-Riegelsystem und Türen, die durch nicht drückendes Wasser beansprucht werden.

Begriffe

Abdichtung	Schicht, inkl. An- und Abschlüssen, die den Eintritt von Wasser in die Konstruktion bzw. in das Gebäude verhindert
Nutzschicht	Oberste Schicht im Abdichtungssystem, die eine Nutzung ermöglicht («oberkant Gehbelag auf der Gebäudeaussenseite»)
Offene Nutzschichten	Beläge, die auf offenen Tragsystemen verlegt sind und einen Fugenanteil von mindestens 1 m pro m2 Fläche sowie eine Mindestbreite der Fugen von 3 mm aufweisen.
Geschlossene Nutzschichten	Beläge (unabhängig von Fugenanteil und Fugenbreite), die auf einer Bettungsschicht (Splitt, Rundkies, Drainageestrich usw.) verlegt sind oder Beläge, die auf offene Tragsysteme verlegt sind mit einem Fugenanteil unter 1 m Länge pro m2 Fläche oder mit Fugenbreiten unter 3 mm.
Anschlusshöhe der Abdichtung	definiert die Höhe des Abdichtungsanschlusses in Abhängigkeit zur Nutzschicht
Rahmenverbreiterung	Verbreiterung des Rahmens aus technischen oder energetischen Gründen

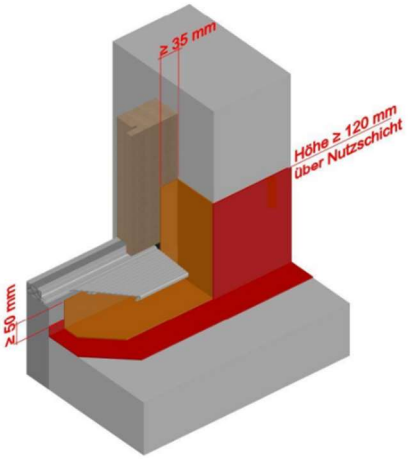


Die dargestellte Situation dient der Veranschaulichung der Begriffserklärung und widerspiegelt **nicht Ihr effektives RIWAG Türen AG Aussentürensystem**

Anforderung an Türen

In der SIA 271:2021, Kapitel 6 werden Anforderungen an die Schwellenanschlüsse unter 60mm Anschlusshöhe über der Nutzschicht definiert. Eine Aussentürfällt immer in diese Kategorie. Die Anschlusshöhe der Abdichtung mit einer Türschwelle ist in der Regel < 25 mm (Barrierefreiheit, vergl. SIA 500 - Hindernisfreie Bauten).
Entsprechend ergeben sich folgende Anforderungen aus der SIA 271:2021:

- Als Materialien horizontal im Schwellenbereich sind - mit Ausnahme einer raumseitig max. 15 mm dicken Schicht - **Holz und Holzwerkstoffe** sowie **zellulosehaltige Materialien nicht zulässig**. Die dafür eingesetzten **Materialien** dürfen unter bauüblichen Randbedingungen **keine Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufnehmen** (bis 90% r.F.), keine kapillaraktiven Eigenschaften (weder saugen noch weiterleiten) aufweisen und biologisch nicht abbaubar sein.
- **Der Abdichtungsanschluss muss bis oberkant Nutzschicht reichen**; bei einem tiefer liegenden Anschluss muss die Dichtheit der Rahmenkonstruktion inkl. aller Stösse und Abschlüsse bis oberkant Nutzschicht dauerhaft durch die Rahmenkonstruktion übernommen werden können. Dabei sind die gleichen Anforderungen wie für eine Abdichtung zu erfüllen.
- Im Schwellenbereich muss für den Anschluss der Abdichtung eine **Klebefläche von mindestens 50 mm** vorhanden sein (siehe Figur 11).
  Eine **Aufteilung** der Fläche zwischen Rahmen und Rahmenverbreiterung ist **zulässig**, **jedoch mindestens 30 mm auf dem Rahmen**. Bei einer Aufteilung müssen die Materialien untereinander derart verbunden sein (Form- oder Stoffschluss), dass in der Verbindung keine Verformungen und Scherbewegungen auftreten. Die Verbindung muss dauerhaft fest und geschlossen sein.
  Bei **Leibungen** muss die seitliche **Abdichtung mindestens 35 mm** breit sein und im **Minimum 120 mm über die Nutzschicht** hinaufragen (siehe Figur 11)



Figur 11: Abdichtungsanschluss bei Leibung (VST Merkblatt Nr. 018)

- Die eingesetzten **Materialien** müssen der **kurzzeitigen Hitzeeinwirkung**, beim Aufschweissen der Abdichtung mit kleiner Flamme oder Heissluftgebläse, **standhalten.**

Umsetzung RIWAG

- Die **Schwelle und die Schwellenleiste laufen horizontal durch** (Bei zwischenliegender Schwelle und Schwellenleiste würden die aufrechten Rahmenteile unter die Nutzschicht laufen. Unter der Nutzschicht ist jedoch kein zellulosehaltiges Material erlaubt).
  Die **Schwellenleiste** wird aus einem **fäulnis- und feuchteresistenten** Material hergestellt, dass sämtlichen Anforderungen aus der SIA 271:2021 erfüllt. Um eine **einwandfreie Haftung der Abdichtung** zu gewährleisten, wird auf der entsprechenden Seite **kein Oberflächenbehandlungsmaterial** aufgebracht (**rohe Fläche für Abdichtung**).
- **Schwellenlösungen**, welche einen **Abdichtungsanschluss bis oberkant Nutzschicht** gewährleisten und auch die **seitliche Abdichtung ermöglichen** (mindestens 35 mm breit, im Minimum 120 mm über Nutzschicht)
- **Schwellenleiste Standard 50 mm**. Wenn Schwellenleiste ≤ 50 mm, Aufteilung im Minimum 30 mm, mit einer dauerhaften Verbindung zur Rahmenverbreiterung.
- **Rahmenverbreiterung** werden aus dem gleichen Material, wie die Schwellenleiste angefertigt. Um eine **einwandfreie Haftung der Abdichtung** zu gewährleisten, wird auf der entsprechenden Seite **kein Oberflächenbehandlungsmaterial** aufgebracht (**rohe Fläche für Abdichtung**).

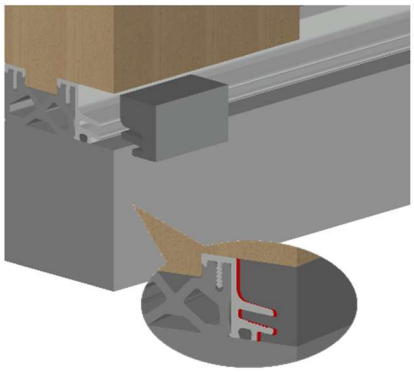
  (Für andere Typen Rahmenverbreiterung sind bauseits Nachweise bezüglich Ausdehnung, Scherkräfte, etc. zu erbringen)

Montageanleitung Abdichtungskonfigurationen

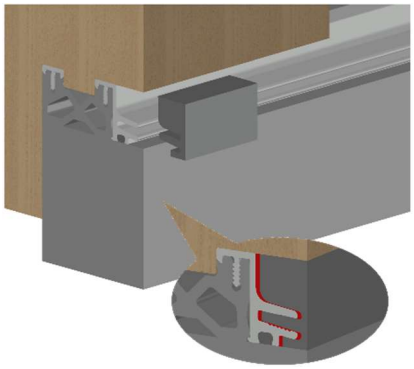
Wichtig: Das Verschlussprofil darf nur mit einem Kleb- oder Dichtstoff **ohne Silikonbestandteile** eingeklebt werden. Ansonsten können bei der Abdichtung mit Flüssigkunstoff Haftungsprobleme entstehen.

Verschlussprofil für die Abdichtung nach SIA 271:2021

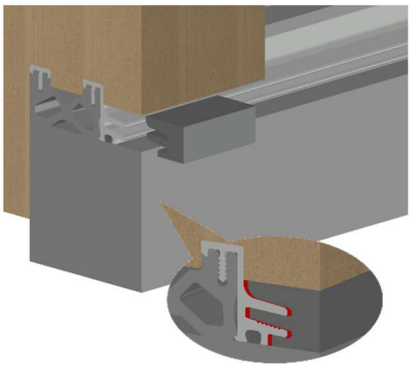
Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe überfälzt (UF-USD, UF-LF-USD)



Hebgo 173 - einwärts öffnend - Türe flächenbündig (FB-DD)

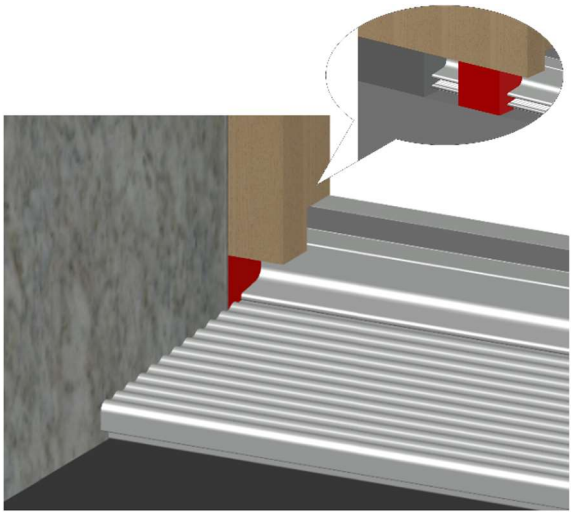


Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe flächenbündig (A-FB-DD)



1) Tiefe des Verschlussprofils messen (Aussenfläche Hebgo 173-Grundprofil bis Aussenfläche Rahmen)
   Achtung: Beim System «einwärts öffnend – Türe flächenbündig (FB-DD)» 1-2mm Masszugabe (vergl. Punkt 6)
2) Verschlussprofil mit einem geeigneten Werkzeug auf die gemessene Tiefe schneiden
3) 2 Stücke **≥ 35 mm** abschneiden. Reststück für weitere Verwendung aufbewahren
4) An der profilierten Fläche der 2 Füllstücke ausreichend Kleb- oder Dichtstoff (ohne Silikonbestandteile) angeben
5) Füllstücke links und rechts auf ausserkant Rahmen einkleben.
   Der Kleb- oder Dichtstoff muss den kompletten Übergang vom Hebgo-Grundprofil zum Verschlussprofil abdichten
6) Verklebung ausreichend aushärten lassen
   Beim System «einwärts öffnend – Türe flächenbündig (FB-DD)»: Nach der Aushärtung der Verklebung den Vorsprung des Verschlussprofils auf die Ebene der Rahmenaussenfläche nachbearbeiten (schleifen)
7) Montage des Türelements und anschliessende Abdichtung nach SIA 271:2021

Montagesituation mit zusätzlichem Verschlussprofil (Füllstück) auf Niveau Mauerleibung



1) Aus dem Reststück des Verschlussprofils
   2 Stücke in der benötigten Länge abschneiden
2) Kleb- oder Dichtstoff an die Verschlussprofil-Stücken angeben (profilierte Fläche)
3) Verschlussprofile links und rechts auf das Niveau der fertigen Mauerleibung einschieben/einkleben
4) Optional: Oberflächenbehandlung der sichtbaren Verschlussprofil-Fläche

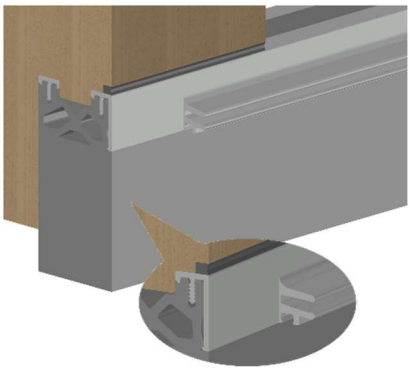
****Diese Montageanleitung gilt sinngemäss auch für alle vergleichbaren Holz-Metall RIWAG Arth*line* Systeme****

Montageanleitung Abdichtungskonfigurationen

Wichtig: Die Fuge im Bereich der Abdichtung darf nur mit einem Dichtstoff **ohne Silikonbestandteile** erstellt werden. Ansonsten können bei der Abdichtung mit Flüssigkunstoff Haftungsprobleme entstehen.

Ausklinkung für die Abdichtung nach SIA 271:2021

Hebgo 173 - auswärts öffnend - Türe
überfälzt (A-UF-USD, A-UF-LF-USD)

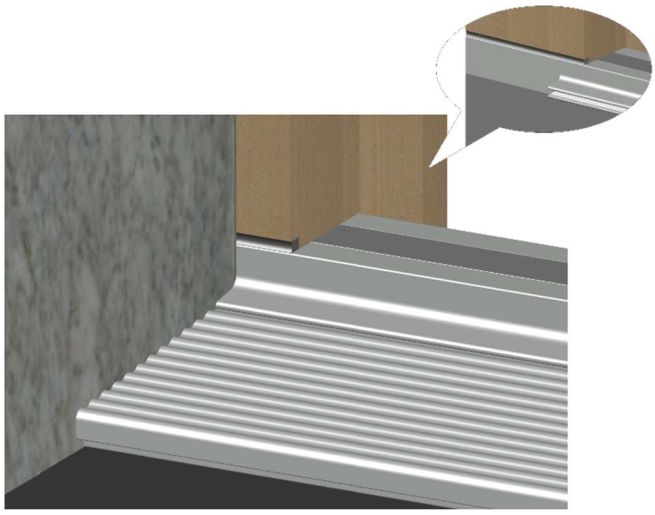


1) Hebgo 173-Grundprofil mit einem geeigneten Werkzeug von ausserkant Rahmen um **≥ 35mm** ausklingen (Profilierung für die Aufnahme des Steckprofils entfernen, damit eine absatzfreie Fläche zwischen der Schwellenleiste, dem Hebgo 173-Grundprofil und dem aufrechten Holzrahmen entsteht)

   Hinweis: im Idealfall die Ausklinkung auf das Niveau der fertige Mauerleibung ausführen (vergl. «Montagesituation mit Ausklinkung auf Niveau fertig Mauerleibung»)

2) Montage des Türelements und anschliessende Abdichtung nach SIA 271:2021

Montagesituation mit Ausklinkung auf Niveau fertig Mauerleibung



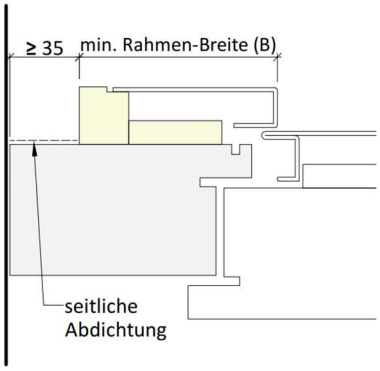
Zusätzliche Konfiguration für Holz-Metall RIWAG Arth*line*-Systeme E-UF, E-FB und A-FB

Die Abdichtung nach SIA 271:2021 muss auch bei den Holz-Metall-Systemen mit aufgesetztem Rahmen-Metall (E-UF, E-FB, A-FB) auf der Ebene der Holzaussenfläche erfolgen. Nur so ist eine ebene Fläche zwischen der Schwellenleiste, dem Hebgo 173-Grundprofil und dem aufrechten Holzrahmen garantiert.
(vergl. Verschlussprofil für die Abdichtung nach SIA 271:2021).

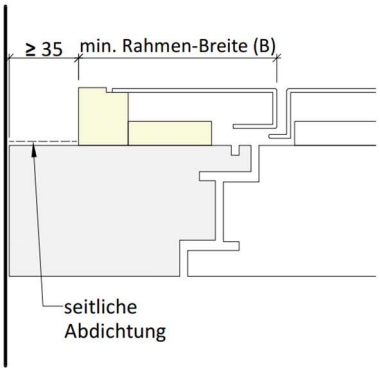
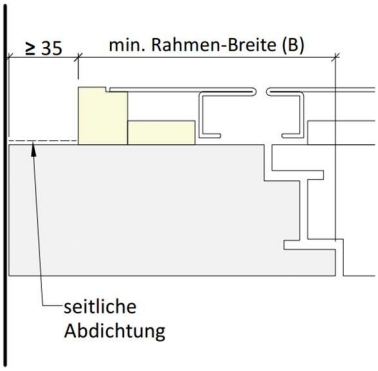
Metall-Rücksprung

Wichtig: Es ist entscheidend, dass bereits in der **Planung/Herstellung** bei den seitlichen Rahmenteilen der **Metall-Rücksprung** von **≥ 35 mm** definiert, bzw. erstellt wird. Nur so kann eine einwandfreie Abdichtung nach SIA 271:2021 gewährleistet werden.
Durch diese Massnahme **erhöht** sich jedoch die **minimale Rahmen-Breite** um **35 mm**. Dies gilt es bei der Planung der Maueröffnungen (2x 35 mm) zu berücksichtigen.

Holz-Metall RIWAG Arth*line* E-UF



Holz-Metall RIWAG Arth*line* E-FB



Holz-Metall RIWAG Arth*line* A-FB