

Nummer 17-000216-PR04 (NW 05-E02-02-de-01)

Inhaber Innoperform GmbH
Alte Dorfstr. 18-24
02694 Malschwitz
Deutschland

Produkt **Fensterfalzlüfter- differenzdruckgeregelt**

Bezeichnung Variante 1: arimeo CT SINGLE
Variante 2: arimeo CT SINGLE acoustic
Variante 3: arimeo CT DOUBLE
Variante 4: arimeo CT DOUBLE acoustic
Variante 5: arimeo CT DOUBLE 68
verbaut in einem Drehkipfenster IV90

Details Hersteller Innoperform GmbH; Falzlüfter: arimeo CT; Material Falzlüfter: ASA; Material Fenster: Nadelholz lamelliert (FI); Außenmaß (B x H) 1230 mm x 1480 mm

Besonderheiten

Ergebnis

Lüftungseigenschaften nach ift-Richtlinie LU-01/1:2007-06¹⁾



| | 2-10 Pa | | Luftvolumen in m³/h bei einer Druckdifferenz von | | | | | | | |
|---------------------------|---------|------|--|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | K | n | 2 Pa | 3 Pa | 4 Pa | 5 Pa | 6 Pa | 7 Pa | 8 Pa | 10 Pa |
| arimeo CT SINGLE | 1,53 | 0,56 | 2,25 | 2,83 | 3,32 | 3,77 | 4,17 | 4,55 | 4,90 | 5,55 |
| arimeo CT SINGLE acoustic | 1,04 | 0,59 | 1,56 | 1,98 | 2,34 | 2,67 | 2,97 | 3,25 | 3,51 | 4,01 |
| arimeo CT DOUBLE | 3,28 | 0,54 | 4,77 | 5,94 | 6,94 | 7,83 | 8,65 | 9,40 | 10,10 | 11,40 |
| arimeo CT DOUBLE acoustic | 1,65 | 0,56 | 2,44 | 3,06 | 3,60 | 4,08 | 4,51 | 4,92 | 5,30 | 6,01 |
| arimeo CT DOUBLE 68 | 3,18 | 0,52 | 4,56 | 5,64 | 6,55 | 7,36 | 8,09 | 8,77 | 9,40 | 10,56 |

¹⁾ Die dargestellten Ergebnisse sind die errechneten Mittelwerte der Luftdurchlässigkeitsprüfung aus Druck und Sog im Bereich von 2-10 Pa.

ift Rosenheim
06.12.2017



Thomas Stefan, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
Bauteilprüfung



Stephan Bertagnoli, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauteilprüfung

Grundlagen *)

ift-Richtlinie LU-01/1:2007-06
*) und entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

Prüfbericht: 17-000216-PR04 PB
10-E02-02-de-01

Darstellung



Gültigkeit

Zeitlich nicht limitiert.

Bei der Anwendung sind die Aktualität der Grundlagen sowie die Übereinstimmung des Produkts zu beachten.

Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das "Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen".

Identitäts-Check



www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft
ID: 007-F158F

Prüfbericht



| | |
|---------------------------|---|
| Nummer | 17-000216-PR04 (PB 10-E02-02-de-01) |
| Inhaber (Auftraggeber) | Innoperform GmbH Alte Dorfstr. 18-24 02694 Malschwitz Deutschland |
| Produkt | Fensterfalzlüfter– differenzdruckgeregelt |
| Bezeichnung | Variante 1: arimeo CT SINGLE Variante 2: arimeo CT SINGLE acoustic Variante 3: arimeo CT DOUBLE Variante 4: arimeo CT DOUBLE acoustic Variante 5: arimeo CT DOUBLE 68 verbaut in einem Drehkipfenster IV90 |
| Details | Hersteller Innoperform GmbH; Falzlüfter: arimeo CT; Material Falzlüfter: ASA; Material Fenster: Nadelholz lamelliert (FI); Außenmaß (B x H) 1230 mm x 1480 mm |
| Besonderheiten | |
| Auftrag | Lüftungseigenschaften |
| Umfang | Der Prüfbericht umfasst insgesamt 40 Seiten. |
| Hinweis | Der Prüfbericht darf nur ungekürzt veröffentlicht werden. Es gilt das „Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“. |

Ve-PB0-4171-dev (01.09.2017)



1 Durchführung

1.1 Probennahme und Produktbeschreibung

Dem ift liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer: Innoperform GmbH

Nachweis: Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.

Beschreibung: Zur Identifikation des Produkts ist der geprüfte Probekörper in der Anlage beschrieben / dargestellt. Materialangaben, Artikelnummern u.a. firmenspezifische Bezeichnungen sind Angaben des Auftraggebers und werden vom ift auf Plausibilität überprüft.

ift-Pk-Nummer: 17-000216-PR04 / WE: 44776-001

1.2 Grundlagendokumente *) der Verfahren

Prüfung

EN 13141-1:2004-01

Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices

*) und die entsprechenden nationalen Fassungen z.B. DIN EN



1.3 Verfahrenskurzbeschreibung

Lüftungseigenschaften - EN13141-1

Die Lüftungseigenschaften nach EN 13141-1 für nicht verstellbare Lufteinlässe mit beweglichen Teilen werden mit aufsteigenden sowie mit absteigendem Druck gemessen. An jedem Punkt wird ein Messwertepaar (Differenzdruck und Volumenstrom) aufgezeichnet, wenn der Beharrungszustand erreicht ist.

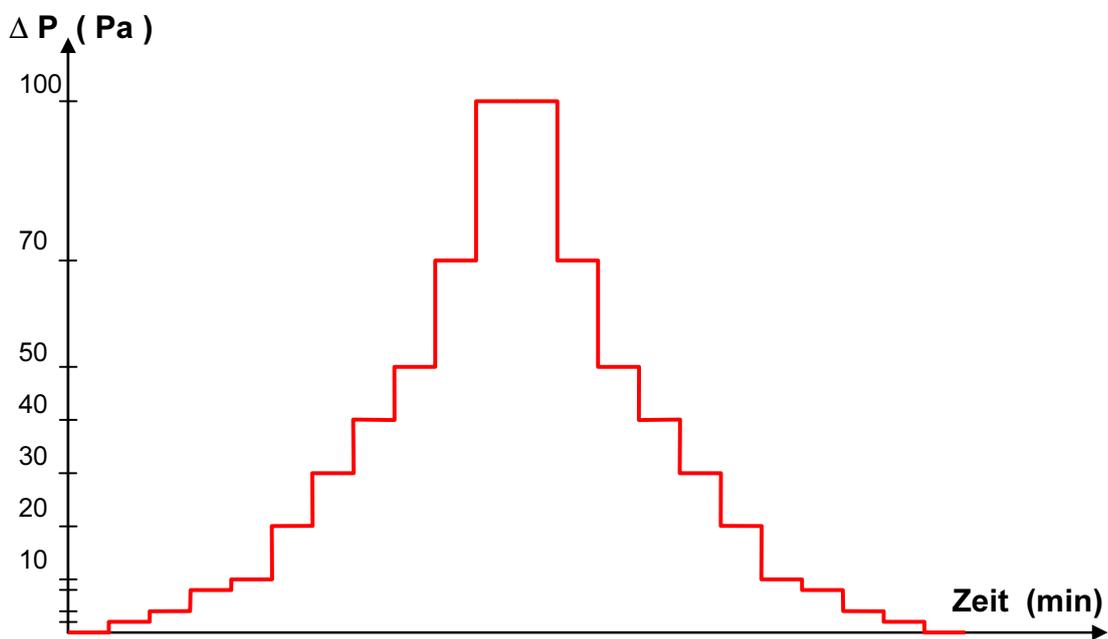


Abbildung Prüfablauf Lüftungseigenschaften

2 Einzelergebnisse

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe Prüfung nach EN 13141-1

| | | | |
|-------------------------|---|-------------|------|
| Projekt-Nr. | 17-000216 | Vorgang Nr. | PR04 |
| Auftraggeber | Innoperform GmbH | | |
| Grundlagen der Prüfung | EN 13141-1:2004-01 Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices | | |
| Verwendete Prüfmittel | EPst/26493 - Fenster- und Fassadenprüfstand | | |
| Probekörper | einflügeliges Drehkipfenster (IV90) mit Arimeo CT Single | | |
| Probekörpernummer | 44776-001 | | |
| Prüfdatum | 21.11.2017 | | |
| Verantwortlicher Prüfer | Thomas Stefan | | |
| Prüfer | Thomas Stefan | | |

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|----|----|-------------|----|---|-----------|-----|-----|
| Prüfverfahren | Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage. | | | | | | | | |
| Umgebungsbedingungen | Temperatur | 20 | °C | Luftfeuchte | 50 | % | Luftdruck | 991 | hPa |
| | Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen. | | | | | | | | |



Prüfungsdurchführung

**Luftdurchlässigkeit des Fensters mit offenen Lüfter
Druck**

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck mit steigenden Druck

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m³/h | 2,30 | 3,33 | 4,91 | 5,58 | 7,03 | 8,34 | 10,61 | 12,32 | 3,32 | 3,95 | 4,50 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 4,50 | 3,95 | 3,32 | 2,61 | 2,25 | 1,87 | 1,62 | 5,53 | 4,84 | 3,31 | 2,31 |

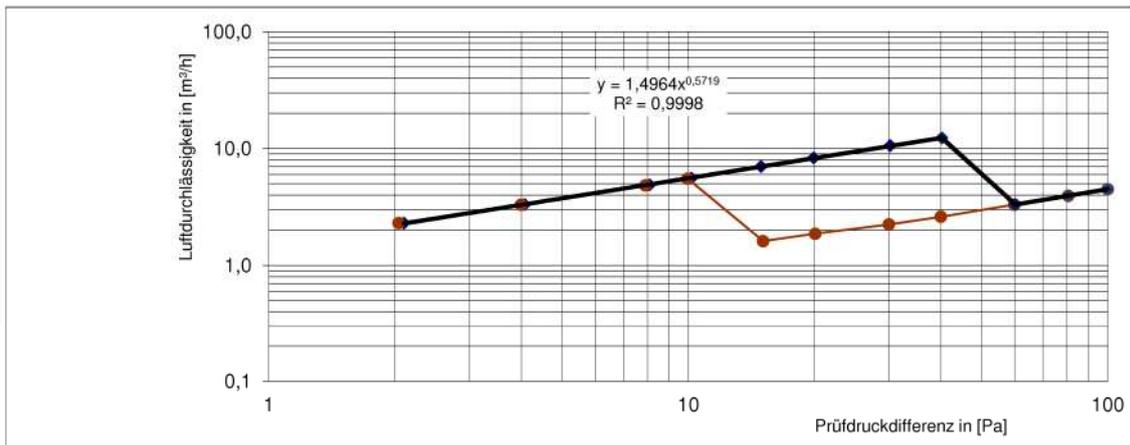


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Bei Überdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 1,50 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,57 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 2,22 m³/h |
| | 3 Pa: | 2,80 m³/h |
| | 4 Pa: | 3,31 m³/h |
| | 5 Pa: | 3,76 m³/h |
| | 6 Pa: | 4,17 m³/h |
| | 7 Pa: | 4,55 m³/h |
| | 8 Pa: | 4,92 m³/h |
| | 10 Pa: | 5,58 m³/h |
| | 20 Pa: | 8,30 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 79 | 100 |
| | Volumenstrom m³/h | 2,35 | 3,25 | 5,01 | 5,58 | 6,99 | 8,21 | 10,33 | 11,96 | 14,72 | 16,94 | 19,03 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 19,03 | 17,02 | 14,73 | 11,92 | 10,27 | 8,27 | 7,11 | 5,57 | 5,00 | 3,29 | 2,32 |

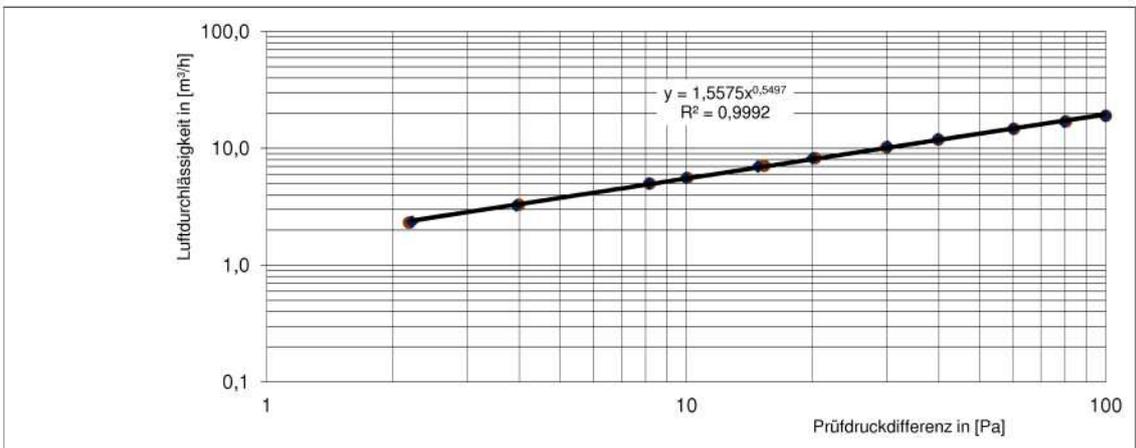


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Unterdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | |
|---|---------------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 100 Pa) ¹⁾ | K = 1,56 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 100 Pa) | n = 0,55 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: 2,28 m³/h |
| | 3 Pa: 2,85 m³/h |
| | 4 Pa: 3,34 m³/h |
| | 5 Pa: 3,77 m³/h |
| | 6 Pa: 4,17 m³/h |
| | 7 Pa: 4,54 m³/h |
| | 8 Pa: 4,88 m³/h |
| | 10 Pa: 5,52 m³/h |
| | 20 Pa: 8,08 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Mittelwert aus Druck und Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit

| Messwerte | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|-----------|----------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | Volumenstrom m³/h | 2,25 | 3,32 | 4,90 | 5,55 | 6,97 | 8,19 | 10,28 | 12,09 | 15,17 | 17,83 |

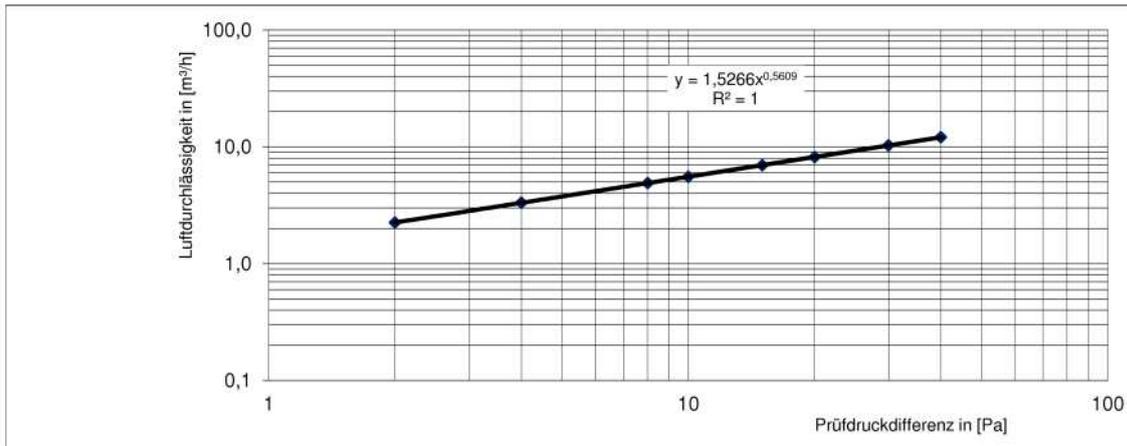


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

Tabelle: Messergebnisse

| Mittelwert zwischen Über- und Unterdruck, Lüfterstellung geöffnet | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 1,53 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,56 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 2,25 m³/h |
| | 3 Pa: | 2,83 m³/h |
| | 4 Pa: | 3,32 m³/h |
| | 5 Pa: | 3,77 m³/h |
| | 6 Pa: | 4,17 m³/h |
| | 7 Pa: | 4,55 m³/h |
| | 8 Pa: | 4,90 m³/h |
| | 10 Pa: | 5,55 m³/h |
| | 20 Pa: | 8,19 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe Prüfung nach EN 13141-1

| | | | |
|-------------------------|--|-------------|------|
| Projekt-Nr. | 17-000216 | Vorgang Nr. | PR04 |
| Auftraggeber | Innoperform GmbH | | |
| Grundlagen der Prüfung | EN 13141-1:2004-01 | | |
| | Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - | | |
| | Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices | | |
| Verwendete Prüfmittel | EPst/26493 - Fenster- und Fassadenprüfstand | | |
| Probekörper | einfügeliges Drehkipfenster (IV90) mit Arimeo CT Single Acoustic | | |
| Probekörpernummer | 44776-001 | | |
| Prüfdatum | 21.11.2017 | | |
| Verantwortlicher Prüfer | Thomas Stefan | | |
| Prüfer | Thomas Stefan | | |

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 20 °C Luftfeuchte 50 % Luftdruck 991 hPa

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.



Prüfungsdurchführung

**Luftdurchlässigkeit des Fensters mit offenen Lüfter
Druck**

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck mit steigenden Druck

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 99 |
| | Volumenstrom m³/h | 1,51 | 2,36 | 3,66 | 4,15 | 5,27 | 6,22 | 7,87 | 9,30 | 11,75 | 13,96 | 4,87 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 99 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 4,87 | 4,28 | 3,60 | 2,81 | 2,42 | 1,92 | 1,69 | 4,07 | 3,67 | 2,27 | 1,53 |

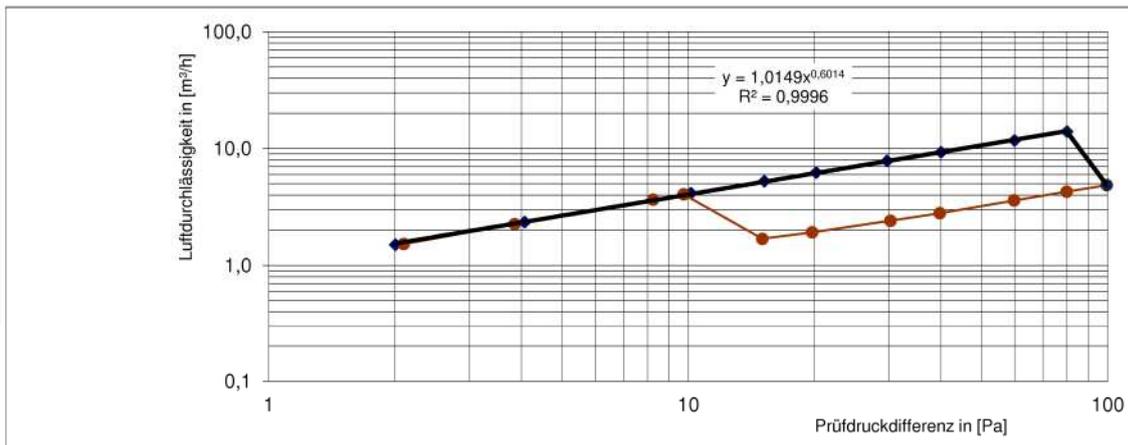


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Bei Überdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 80 Pa) ¹⁾ | K = | 1,01 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 80 Pa) | n = | 0,60 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 1,54 m³/h |
| | 3 Pa: | 1,97 m³/h |
| | 4 Pa: | 2,34 m³/h |
| | 5 Pa: | 2,67 m³/h |
| | 6 Pa: | 2,98 m³/h |
| | 7 Pa: | 3,27 m³/h |
| | 8 Pa: | 3,54 m³/h |
| | 10 Pa: | 4,05 m³/h |
| | 20 Pa: | 6,15 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 1,55 | 2,35 | 3,53 | 4,02 | 5,06 | 6,02 | 7,59 | 8,84 | 11,00 | 12,67 | 14,05 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 14,05 | 12,58 | 10,86 | 8,71 | 7,42 | 5,90 | 4,98 | 3,94 | 3,50 | 2,22 | 1,56 |

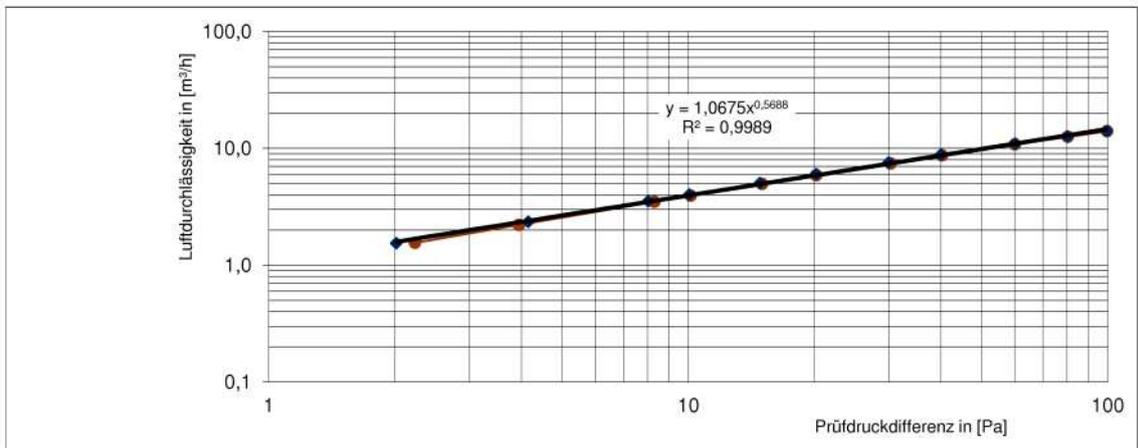


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Unterdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | |
|---|--|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 100 Pa) ¹⁾ | K = 1,07 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 100 Pa) | n = 0,57 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: 1,58 m³/h |
| | 3 Pa: 1,99 m³/h |
| | 4 Pa: 2,35 m³/h |
| | 5 Pa: 2,67 m³/h |
| | 6 Pa: 2,96 m³/h |
| | 7 Pa: 3,23 m³/h |
| | 8 Pa: 3,48 m³/h |
| | 10 Pa: 3,96 m³/h |
| | 20 Pa: 5,87 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Mittelwert aus Druck und Sog

errechnet aus den Regressionsgeraden bei steigenden Druck

Tabelle: Luftdurchlässigkeit

| Messwerte | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|-----------|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| |  | Volumenstrom m³/h | 1,56 | 2,34 | 3,51 | 4,00 | 5,08 | 6,01 | 7,62 | 9,02 | 11,43 | 13,53 |

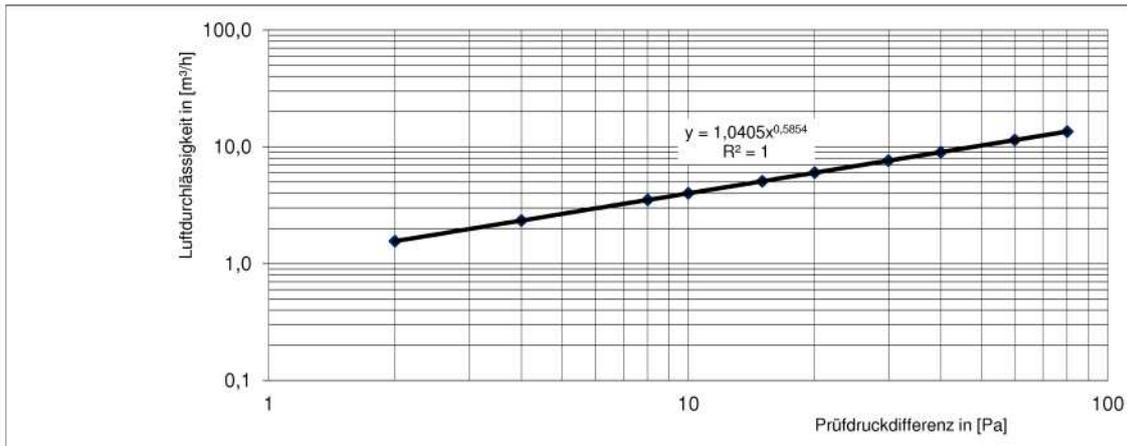


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

Tabelle: Messergebnisse

| Mittelwert (errechnet) zwischen Über- und Unterdruck, Lüfterstellung geöffnet | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 80 Pa) ¹⁾ | K = | 1,04 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 80 Pa) | n = | 0,59 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 1,56 m³/h |
| | 3 Pa: | 1,98 m³/h |
| | 4 Pa: | 2,34 m³/h |
| | 5 Pa: | 2,67 m³/h |
| | 6 Pa: | 2,97 m³/h |
| | 7 Pa: | 3,25 m³/h |
| | 8 Pa: | 3,51 m³/h |
| | 10 Pa: | 4,01 m³/h |
| | 20 Pa: | 6,01 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe Prüfung nach EN 13141-1

| | | | |
|-------------------------|---|-------------|------|
| Projekt-Nr. | 17-000216 | Vorgang Nr. | PR04 |
| Auftraggeber | Innoperform GmbH | | |
| Grundlagen der Prüfung | EN 13141-1:2004-01 Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices | | |
| Verwendete Prüfmittel | EPst/26493 - Fenster- und Fassadenprüfstand | | |
| Probekörper | einfügeliges Drehkipfenster (IV90) mit Arimeo CT Double | | |
| Probekörpernummer | 44776-001 | | |
| Prüfdatum | 21.11.2017 | | |
| Verantwortlicher Prüfer | Thomas Stefan | | |
| Prüfer | Thomas Stefan | | |

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 20 °C Luftfeuchte 50 % Luftdruck 991 hPa

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.



Prüfungsdurchführung

**Luftdurchlässigkeit des Fensters mit offenen Lüfter
Druck**

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck mit steigenden Druck

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 4,72 | 7,12 | 10,58 | 11,73 | 14,50 | 16,95 | 20,89 | 3,23 | 4,16 | 4,86 | 5,50 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck | Druckdifferenz in Pa | 99 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 5,50 | 4,83 | 4,09 | 3,24 | 2,77 | 2,25 | 1,92 | 11,68 | 10,59 | 7,31 | 5,06 |

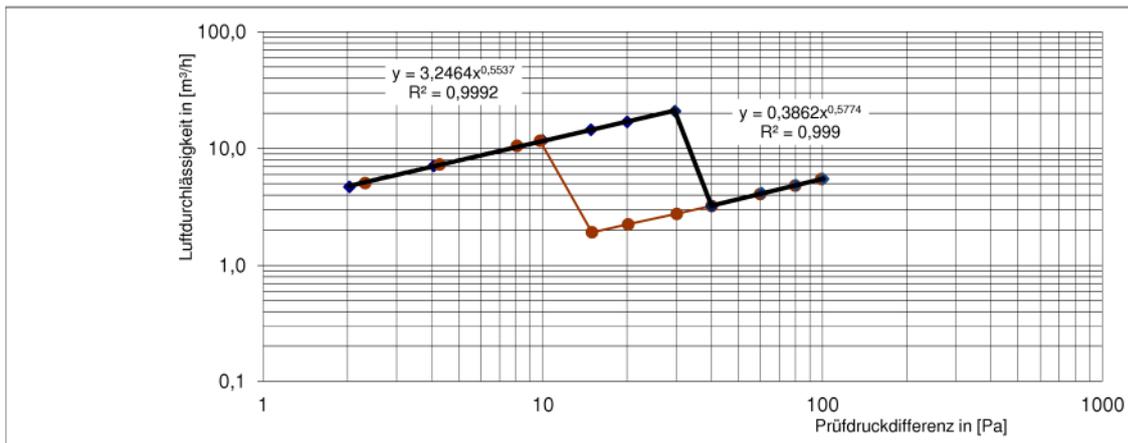


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| | |
|--|---------------------------------------|
| Bei Überdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | |
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 30 Pa) ¹⁾ | K = 3,25 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 30 Pa) | n = 0,55 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: 4,77 m³/h |
| | 3 Pa: 5,96 m³/h |
| | 4 Pa: 6,99 m³/h |
| | 5 Pa: 7,91 m³/h |
| | 6 Pa: 8,76 m³/h |
| | 7 Pa: 9,54 m³/h |
| | 8 Pa: 10,27 m³/h |
| | 10 Pa: 11,62 m³/h |
| | 20 Pa: 17,05 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 5,02 | 6,62 | 10,02 | 11,52 | 14,10 | 16,32 | 20,39 | 23,92 | 28,66 | 32,23 | 36,27 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 36,27 | 32,32 | 28,05 | 23,13 | 20,11 | 16,33 | 14,06 | 11,39 | 10,13 | 7,02 | 4,94 |

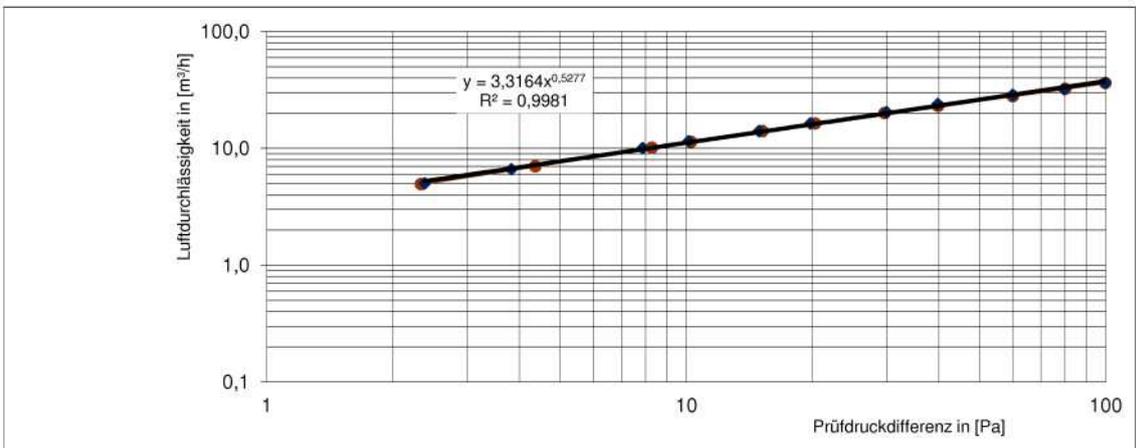


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Unterdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
|---|---------------|--|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 100 Pa) ¹⁾ | K = | 3,32 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 100 Pa) | n = | 0,53 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 4,78 m³/h |
| | 3 Pa: | 5,92 m³/h |
| | 4 Pa: | 6,89 m³/h |
| | 5 Pa: | 7,75 m³/h |
| | 6 Pa: | 8,54 m³/h |
| | 7 Pa: | 9,26 m³/h |
| | 8 Pa: | 9,94 m³/h |
| | 10 Pa: | 11,18 m³/h |
| | 20 Pa: | 16,11 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Mittelwert aus Druck und Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit

| Messwerte | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|-----------|---|-------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| |  | Volumenstrom m³/h | 4,77 | 6,94 | 10,10 | 11,40 | 14,19 | 16,58 | 20,65 | 24,13 | 30,05 | 35,12 |

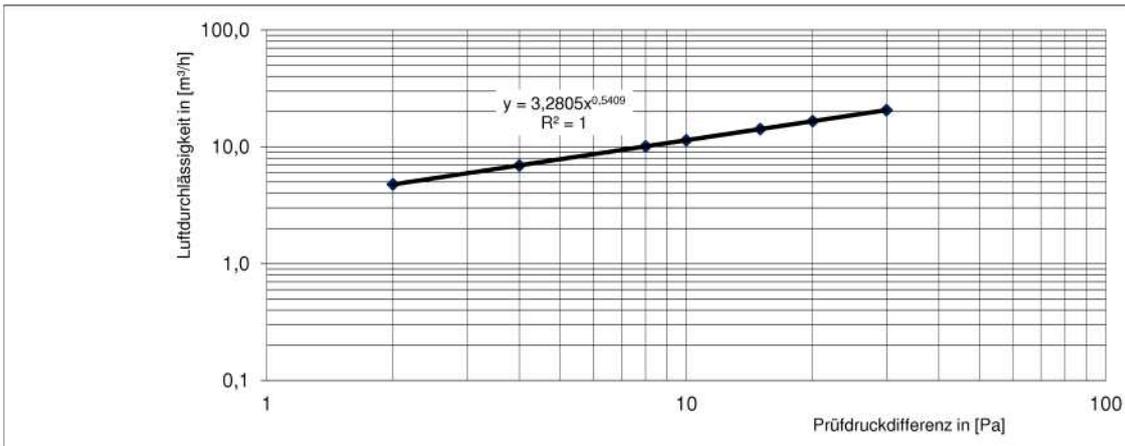


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

Tabelle: Messergebnisse

| Mittelwert zwischen Über- und Unterdruck, Lüfterstellung geöffnet | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 30 Pa) ¹⁾ | K = | 3,28 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 30 Pa) | n = | 0,54 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 4,77 m³/h |
| | 3 Pa: | 5,94 m³/h |
| | 4 Pa: | 6,94 m³/h |
| | 5 Pa: | 7,83 m³/h |
| | 6 Pa: | 8,65 m³/h |
| | 7 Pa: | 9,40 m³/h |
| | 8 Pa: | 10,10 m³/h |
| | 10 Pa: | 11,40 m³/h |
| | 20 Pa: | 16,58 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe Prüfung nach EN 13141-1

| | | | |
|-------------------------|---|-------------|------|
| Projekt-Nr. | 17-000216 | Vorgang Nr. | PR04 |
| Auftraggeber | Innoperform GmbH | | |
| Grundlagen der Prüfung | EN 13141-1:2004-01 Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices | | |
| Verwendete Prüfmittel | EPst/26493 - Fenster- und Fassadenprüfstand | | |
| Probekörper | einfügeliges Drehkipfenster (IV90) mit Arimeo CT Double Acoustic | | |
| Probekörpernummer | 44776-001 | | |
| Prüfdatum | 21.11.2017 | | |
| Verantwortlicher Prüfer | Thomas Stefan | | |
| Prüfer | Thomas Stefan | | |

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 50 °C Luftfeuchte 50 % Luftdruck 991 hPa

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.



Prüfungsdurchführung

**Luftdurchlässigkeit des Fensters mit offenen Lüfter
Druck**

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck mit steigenden Druck

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m³/h | 2,39 | 3,54 | 5,31 | 6,02 | 7,81 | 9,05 | 11,34 | 13,37 | 4,18 | 4,93 | 5,58 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 5,58 | 4,91 | 4,18 | 3,29 | 2,81 | 9,05 | 7,73 | 6,13 | 5,47 | 3,64 | 2,38 |

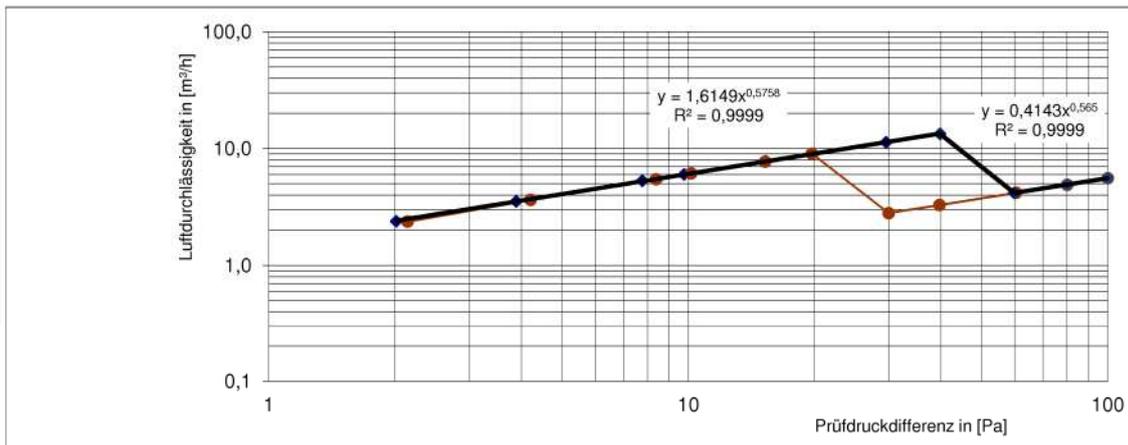


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Überdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
|---|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 1,61 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,58 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 2,41 m³/h |
| | 3 Pa: | 3,04 m³/h |
| | 4 Pa: | 3,59 m³/h |
| | 5 Pa: | 4,08 m³/h |
| | 6 Pa: | 4,53 m³/h |
| | 7 Pa: | 4,95 m³/h |
| | 8 Pa: | 5,35 m³/h |
| | 10 Pa: | 6,08 m³/h |
| | 20 Pa: | 9,06 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 2,53 | 3,63 | 5,23 | 5,93 | 7,49 | 8,75 | 10,99 | 12,70 | 15,72 | 18,14 | 20,23 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m ³ /h | 20,23 | 18,01 | 15,52 | 12,60 | 10,90 | 8,61 | 7,41 | 5,92 | 5,22 | 3,30 | 2,32 |

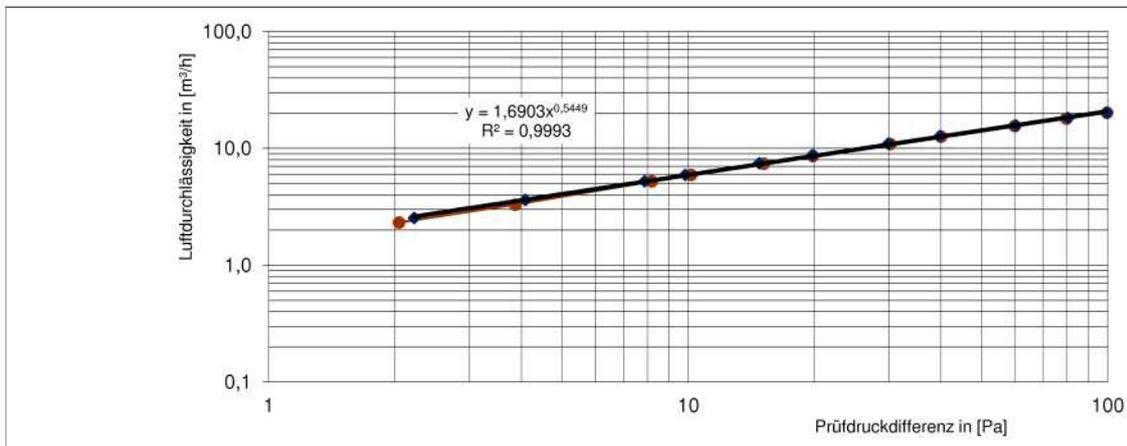


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Unterdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | |
|---|--|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 100 Pa) ¹⁾ | K = 1,69 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 100 Pa) | n = 0,54 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: 2,47 m³/h |
| | 3 Pa: 3,08 m³/h |
| | 4 Pa: 3,60 m³/h |
| | 5 Pa: 4,06 m³/h |
| | 6 Pa: 4,49 m³/h |
| | 7 Pa: 4,88 m³/h |
| | 8 Pa: 5,25 m³/h |
| | 10 Pa: 5,93 m³/h |
| | 20 Pa: 8,65 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Mittelwert aus Druck und Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit

| Messwerte | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|-----------|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| |  | Volumenstrom m³/h | 2,44 | 3,59 | 5,30 | 6,00 | 7,54 | 8,86 | 11,12 | 13,06 | 16,40 | 19,27 |

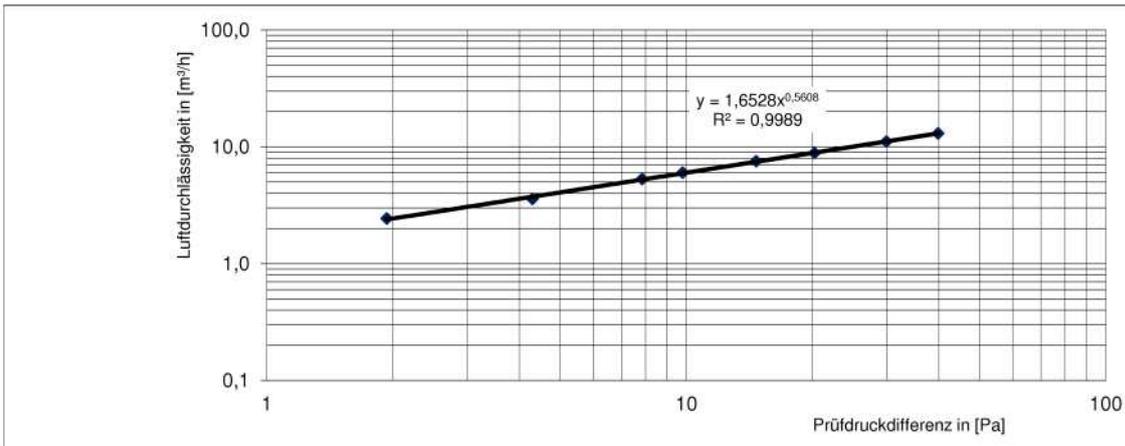


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

Tabelle: Messergebnisse

| Mittelwert zwischen Über- und Unterdruck, Lüfterstellung geöffnet | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 1,65 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,56 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 2,44 m³/h |
| | 3 Pa: | 3,06 m³/h |
| | 4 Pa: | 3,60 m³/h |
| | 5 Pa: | 4,08 m³/h |
| | 6 Pa: | 4,51 m³/h |
| | 7 Pa: | 4,92 m³/h |
| | 8 Pa: | 5,30 m³/h |
| | 10 Pa: | 6,01 m³/h |
| | 20 Pa: | 8,87 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe Prüfung nach EN 13141-1

| | | | |
|-------------------------|---|-------------|------|
| Projekt-Nr. | 17-000216 | Vorgang Nr. | PR04 |
| Auftraggeber | Innoperform GmbH | | |
| Grundlagen der Prüfung | EN 13141-1:2004-01 Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation - Part 1 - Externally and internally mounted air transfer devices | | |
| Verwendete Prüfmittel | EPst/26493 - Fenster- und Fassadenprüfstand | | |
| Probekörper | einfügeliges Drehkipfenster (IV90) mit Arimeo CT Double 68 | | |
| Probekörpernummer | 44776-001 | | |
| Prüfdatum | 21.11.2017 | | |
| Verantwortlicher Prüfer | Thomas Stefan | | |
| Prüfer | Thomas Stefan | | |

Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

Prüfverfahren Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Umgebungsbedingungen Temperatur 20 °C Luftfeuchte 50 % Luftdruck 991 hPa

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Normforderungen.



Prüfungsdurchführung

**Luftdurchlässigkeit des Fensters mit offenen Lüfter
Druck**

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Winddruck mit steigenden Druck

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m³/h | 4,48 | 6,24 | 9,33 | 10,51 | 13,35 | 15,74 | 19,61 | 22,96 | 4,14 | 4,89 | 5,54 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| Messwerte bei Winddruck  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 5,54 | 4,88 | 4,18 | 3,30 | 2,84 | 2,32 | 13,30 | 10,71 | 9,41 | 6,37 | 4,38 |

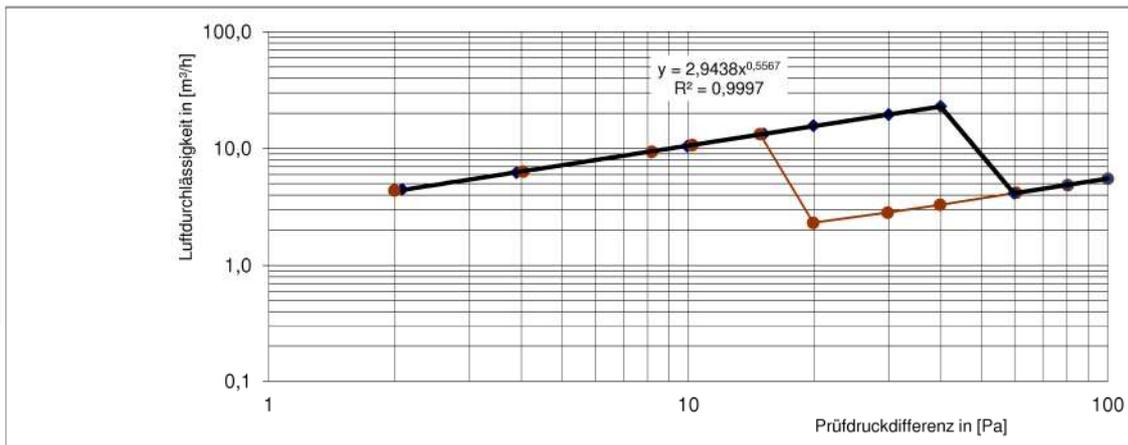


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Bei Überdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 2,94 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,56 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 4,33 m³/h |
| | 3 Pa: | 5,43 m³/h |
| | 4 Pa: | 6,37 m³/h |
| | 5 Pa: | 7,21 m³/h |
| | 6 Pa: | 7,98 m³/h |
| | 7 Pa: | 8,70 m³/h |
| | 8 Pa: | 9,37 m³/h |
| | 10 Pa: | 10,61 m³/h |
| | 20 Pa: | 15,60 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit bei Windsog

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| | Volumenstrom m³/h | 4,56 | 6,64 | 9,60 | 10,85 | 13,26 | 15,47 | 19,05 | 21,97 | 26,75 | 30,53 | 34,10 |

Tabelle: Messung mit sinkendem Druck nur bei beweglichen Teilen im Lüfter

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Messwerte bei Windsog  | Druckdifferenz in Pa | 100 | 80 | 60 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 4 | 2 |
| | Volumenstrom m³/h | 34,10 | 30,32 | 26,40 | 21,14 | 18,83 | 15,29 | 13,33 | 10,81 | 9,54 | 6,73 | 4,61 |

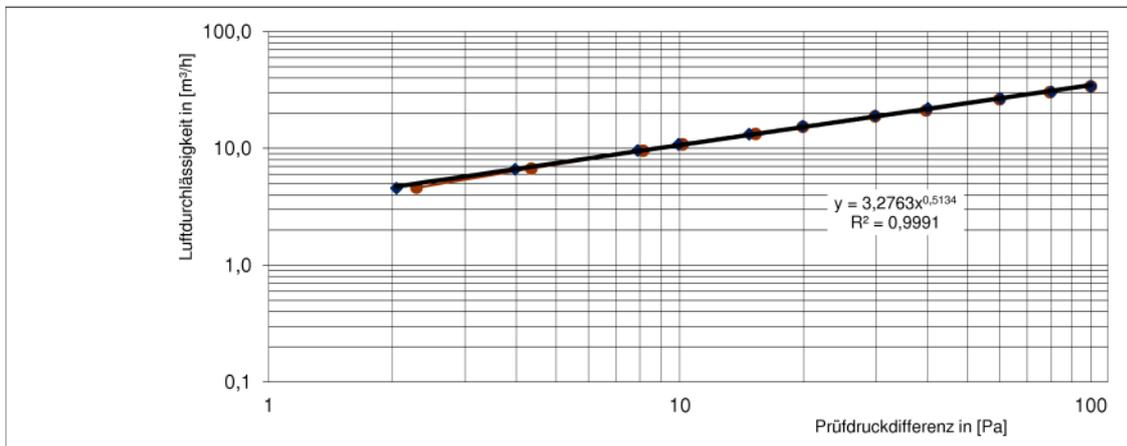


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

R² = Regressionskoeffizient mindestens 98 %

Tabelle: Messergebnisse

| Bei Unterdruck auf der Außenseite, Lüfterstellung geöffnet | | |
|---|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (1 Pa - 100 Pa) ¹⁾ | K = | 3,28 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (1 Pa - 100 Pa) | n = | 0,51 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 4,68 m³/h |
| | 3 Pa: | 5,76 m³/h |
| | 4 Pa: | 6,68 m³/h |
| | 5 Pa: | 7,49 m³/h |
| | 6 Pa: | 8,22 m³/h |
| | 7 Pa: | 8,90 m³/h |
| | 8 Pa: | 9,53 m³/h |
| | 10 Pa: | 10,69 m³/h |
| | 20 Pa: | 15,25 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



Mittelwert aus Druck und Sog

Tabelle: Luftdurchlässigkeit

| Messwerte | Druckdifferenz in Pa | 2 | 4 | 8 | 10 | 15 | 20 | 36 | 40 | 60 | 80 | 100 |
|-----------|---|-------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| |  | Volumenstrom m³/h | 4,50 | 6,52 | 9,45 | 10,65 | 13,23 | 15,43 | 19,17 | 22,36 | 27,79 | 32,42 |

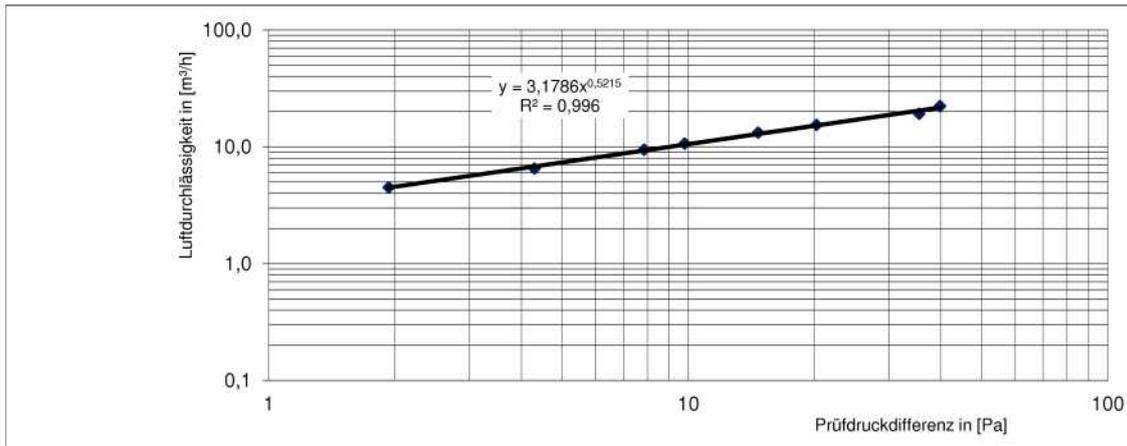


Diagramm: Luftvolumenstrom / Lüftungselement geöffnet

zugrundeliegende Gleichung:

$$q_v = K \times (\Delta p^n)$$

Tabelle: Messergebnisse

| Mittelwert zwischen Über- und Unterdruck, Lüfterstellung geöffnet | | |
|--|---------------|-----------------------------------|
| Luftströmungskenngröße (2 Pa - 40 Pa) ¹⁾ | K = | 3,18 m³/(h Paⁿ) |
| Strömungsexponent (2 Pa - 40 Pa) | n = | 0,52 |
| Luftvolumenstrom bei einer Druckdifferenz von | 2 Pa: | 4,56 m³/h |
| | 3 Pa: | 5,64 m³/h |
| | 4 Pa: | 6,55 m³/h |
| | 5 Pa: | 7,36 m³/h |
| | 6 Pa: | 8,09 m³/h |
| | 7 Pa: | 8,77 m³/h |
| | 8 Pa: | 9,40 m³/h |
| | 10 Pa: | 10,56 m³/h |
| | 20 Pa: | 15,16 m³/h |

¹⁾Luftvolumenstrom durch den Überströmluftdurchlass bei einer Druckdifferenz von 1 Pa



3 Zusammenfassung

3.1 Ergebnis

Die Ergebnisse der Prüfung sind im Messdatenblatt dargestellt; siehe Pkt. Einzelergebnisse.

3.2 Verwendungshinweise

Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- /qualitätsbestimmende Eigenschaften des Produkts; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt.

Die Prüfung erfolgte normgerecht und die Informationen zur Identifizierung des Probekörpers sind vollständig; auf Basis dieses Prüfberichts kann ein ift-Nachweis erstellt werden.

ift Rosenheim
06.12.2017

Thomas Stefan, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
Bauteilprüfung

Stephan Bertagnolli, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Bauteilprüfung



Einflügeliges Drehkipfenster mit Lüftungselementen

| | |
|--------------------------------|---|
| Hersteller | Innoperform GmbH |
| Systembezeichnung | arimeo CT verbaut in IV90 verbaut in IV90 |
| Material Fenster | Nadelholz lamelliert / weiß lackiert |
| Öffnungsart / Öffnungsrichtung | Drehkipf DIN rechts / nach innen |

Blendrahmen

| | |
|--|--------------------|
| Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer | 80/90 |
| Außenmaß in mm | 1230 mm x 1480 mm |
| Verbindungsart | Schlitz und Zapfen |

Lüfter

| | |
|---------------|---|
| Typ | arimeo CT |
| Anzahl / Lage | Variante 1 (SINGLE): ein Modul horizontal oben mittig Variante 2 (SINGLE acoustic): ein Modul horizontal oben mittig Variante 3 (DOUBLE): zwei Module nebeneinander horizontal oben mittig Variante 4 (DOUBLE acoustic): zwei Module nebeneinander horizontal oben mittig Variante 5 (DOUBLE 68): zwei Module nebeneinander horizontal oben mittig |

| | |
|-------------|-----------------|
| Abmessung | 290 mm je Modul |
| Befestigung | geschraubt |

Zusatzprofile

| | |
|--|-------------------------|
| Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer | Spree 24 DF, Gutmann AG |
| Befestigung | Klipshalter geschraubt |

Flügelrahmen

| | |
|--|---|
| Lieferbezeichnung / Typ / Artikel-Nummer | 74/90 |
| Außenmaß in mm | 1158 mm x 1390 mm |
| Verbindungsart | auf Gehrung geschnitten und verschweißt |

Falzausbildung

| | |
|------------------|------------------------------|
| Falzentwässerung | über Regenschutzschiene |
| Druckausgleich | ohne äußere Anschlagdichtung |



Blendrahmenüberschlag außen

Ausklüpfung oben

Varianten 1 bis 5 mit Ausklüpfung oben, Tiefe der Ausklüpfung 2 mm

Variante 1 (SINGLE): mittig eine Ausklüpfung mit 290 mm

Variante 2 (SINGLE acoustic): in der Mitte mit 310 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 145 mm

Variante 3 (DOUBLE): in der Mitte mit 290 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 290 mm

Variante 4 (DOUBLE acoustic): in der Mitte mit 290 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 290 mm

Variante 5 (DOUBLE 68): in der Mitte eine Ausklüpfung mit 580 mm

Mitteldichtung

Typ / Artikel-Nummer

Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt
auf Wunsch des AG nicht angegeben

Material

Dichtungsmaterial - TPE

Eckausbildung

umlaufend, an den Ecken geklinkt, oben stumpf gestoßen

Anschlagdichtung innen

Typ / Artikel-Nummer

Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt
auf Wunsch des AG nicht angegeben

Material

Dichtungsmaterial - TPE

Eckausbildung

umlaufend, an den Ecken geklinkt, oben stumpf gestoßen

Besonderheiten

Varianten 1 – 5 oben ausgenommen

Variante 1 (SINGLE): in der Mitte mit 310 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 70 mm

Variante 2 (SINGLE acoustic): in der Mitte mit 310 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 20 mm

Variante 3 (DOUBLE): in der Mitte eine Ausklüpfung mit 450 mm

Variante 4 (DOUBLE acoustic): in der Mitte mit 600 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 50 mm

Variante 5 (DOUBLE 68): in der Mitte mit 195 mm Abstand zwei Ausklüpfungen mit je 95 mm

Füllung

3-fach Isolierglas

Gesamtdicke

44 mm

Aufbau

Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt
auf Wunsch des AG nicht angegeben

Einbau der Füllung

Dampfdruckausgleich

unten und oben je 2 Aussparungen 5 x 11 mm

Verglasungsdichtung außen

Typ / Artikel-Nummer Nassverglasung mit spritzbarem Dichtstoff

Material Dichtungsmaterial - Silikon

Verglasungsdichtung innen

Typ / Artikel-Nummer Nassverglasung mit spritzbarem Dichtstoff

Material Dichtungsmaterial - Silikon

Glashalteleiste

Typ / Artikel-Nummer Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt

auf Wunsch des AG nicht angegeben

Verbindungsart genagelt

Drehbeschlag

Hersteller Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt

auf Wunsch des AG nicht angegeben

Lieferbezeichnung / Typ Daten beim ift-Rosenheim hinterlegt

auf Wunsch des AG nicht angegeben

Öffnungsart / Öffnungsrichtung Drehkipp DIN rechts / nach innen

Bänder / Lager 1 Ecklager, 1 Scherenlager

Anzahl Verriegelungen unten 2 Stück, oben 2 Stück, schließseitig 1 Stück, bandseitig 2 Stück

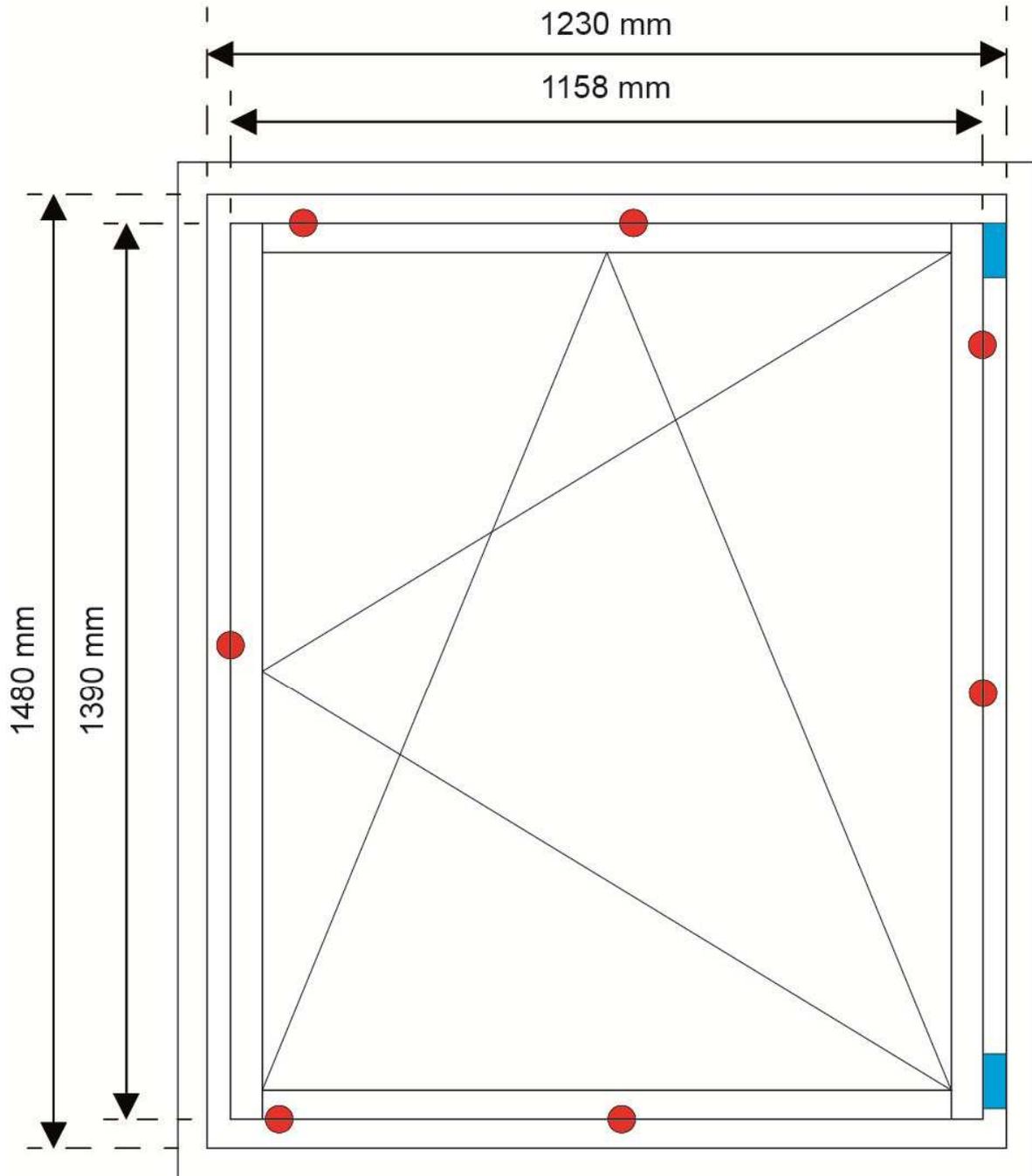
Verriegelungsabstand max. 730 mm

Stellung der Verriegelungen neutral

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im **ift** (Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „*ift-geprüft*“ ausgewiesen).

Probekörperdarstellungen sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert. Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistungen überprüft. Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen. Bilder wurden vom ift Rosenheim erstellt, wenn nicht anders ausgewiesen.

Verriegelungspunkte / Bänder

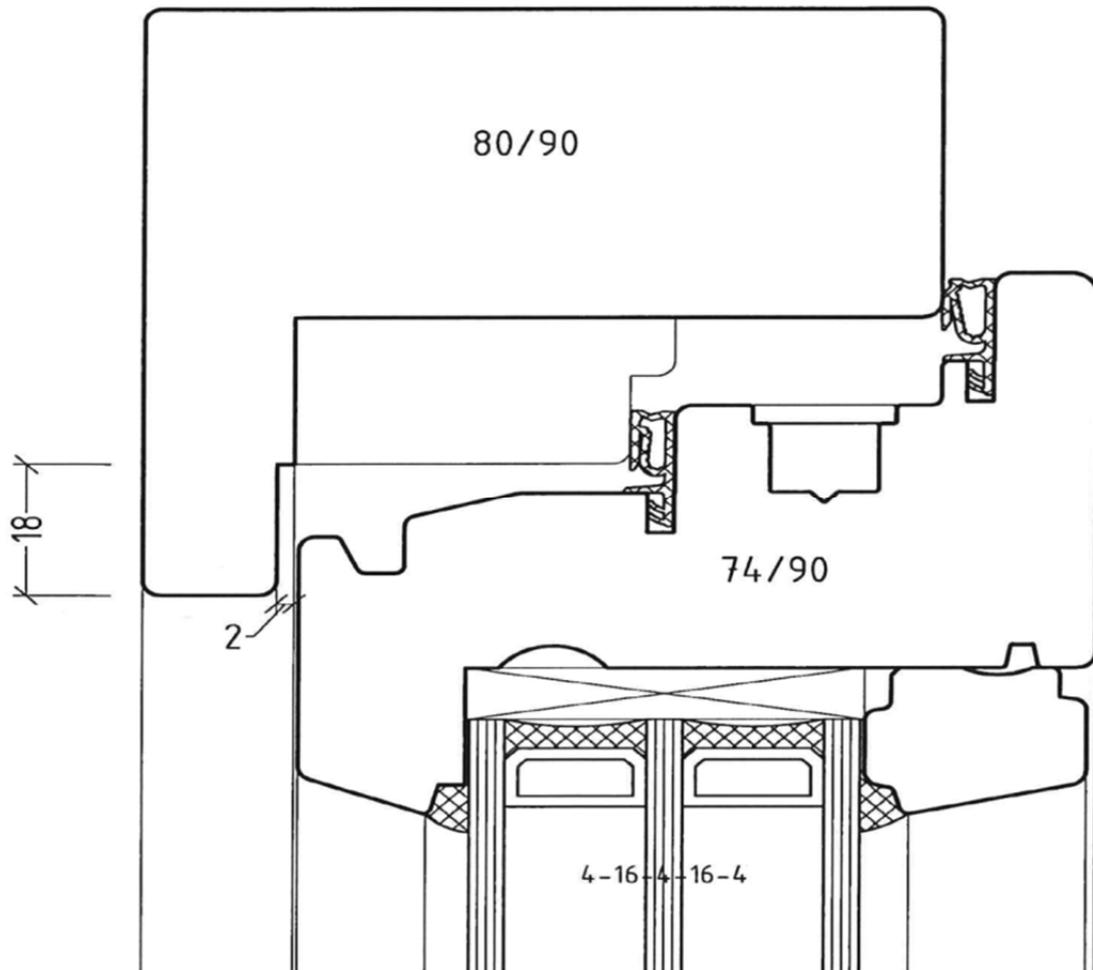


Legende

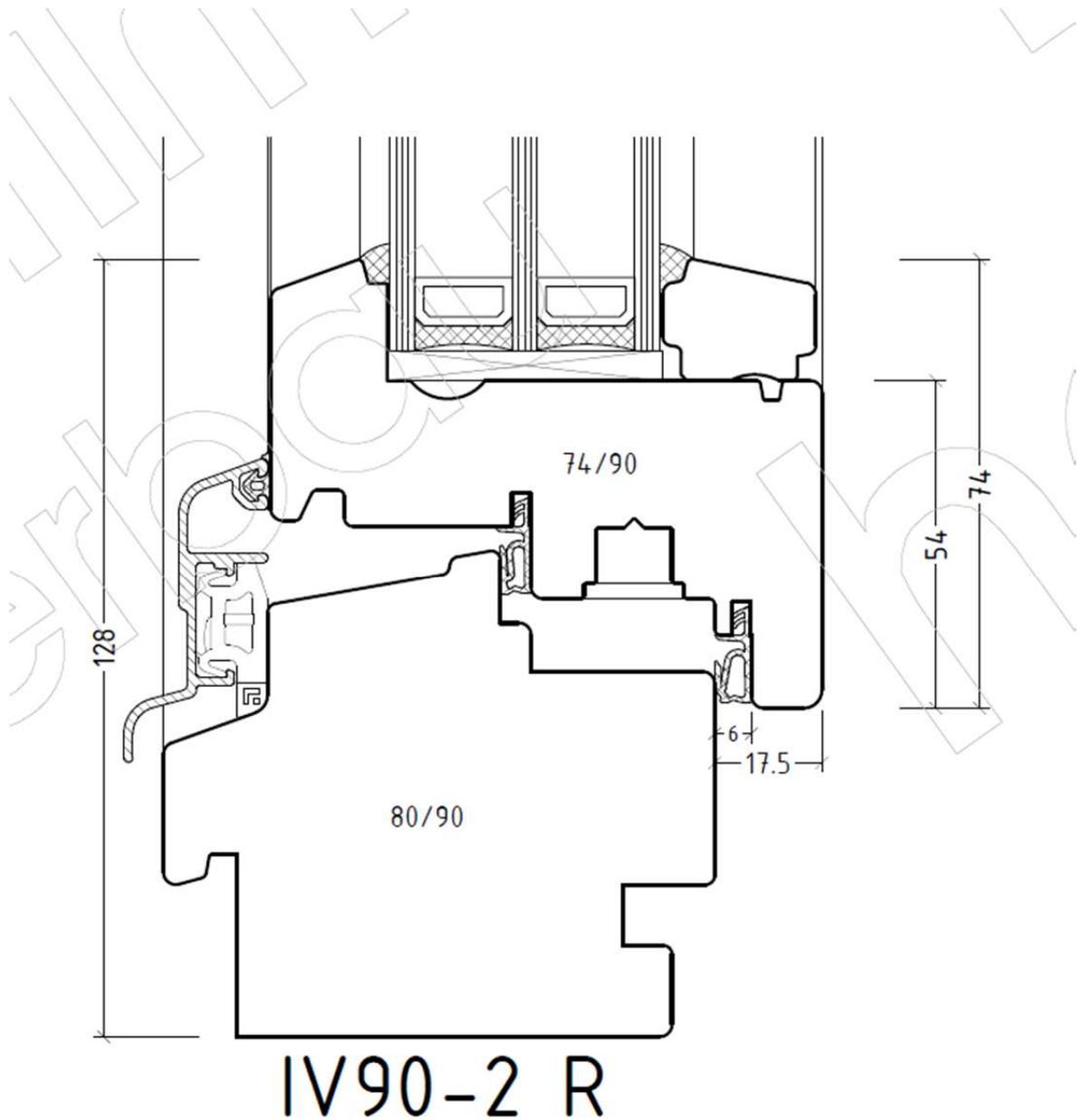
● Verriegelungspunkt

■ Band

Zeichnung 1
Ansicht Probekörper, Drehkipfenster IV90

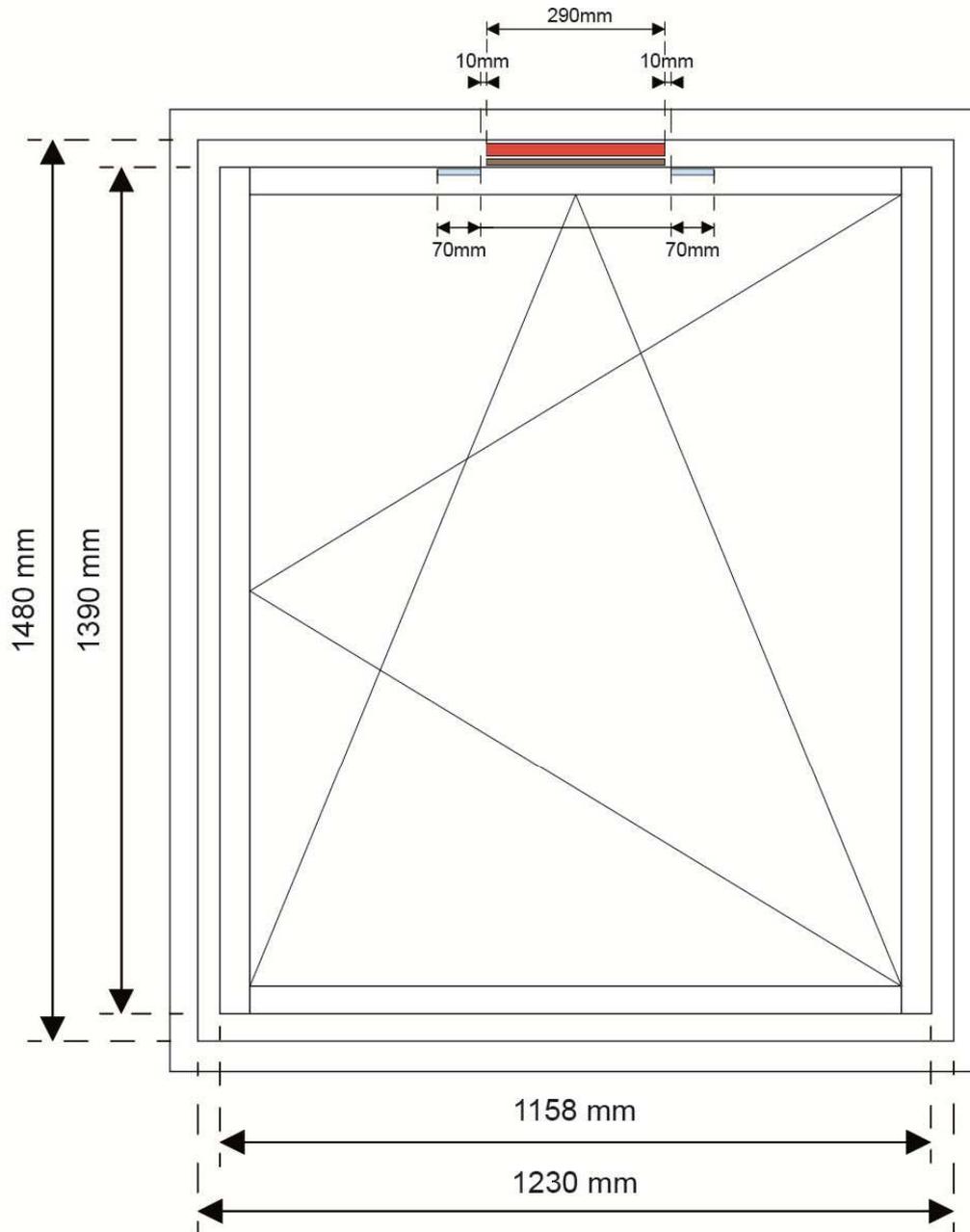


Zeichnung 2
Schnitt oben



Zeichnung 3
Schnitt unten

SINGLE



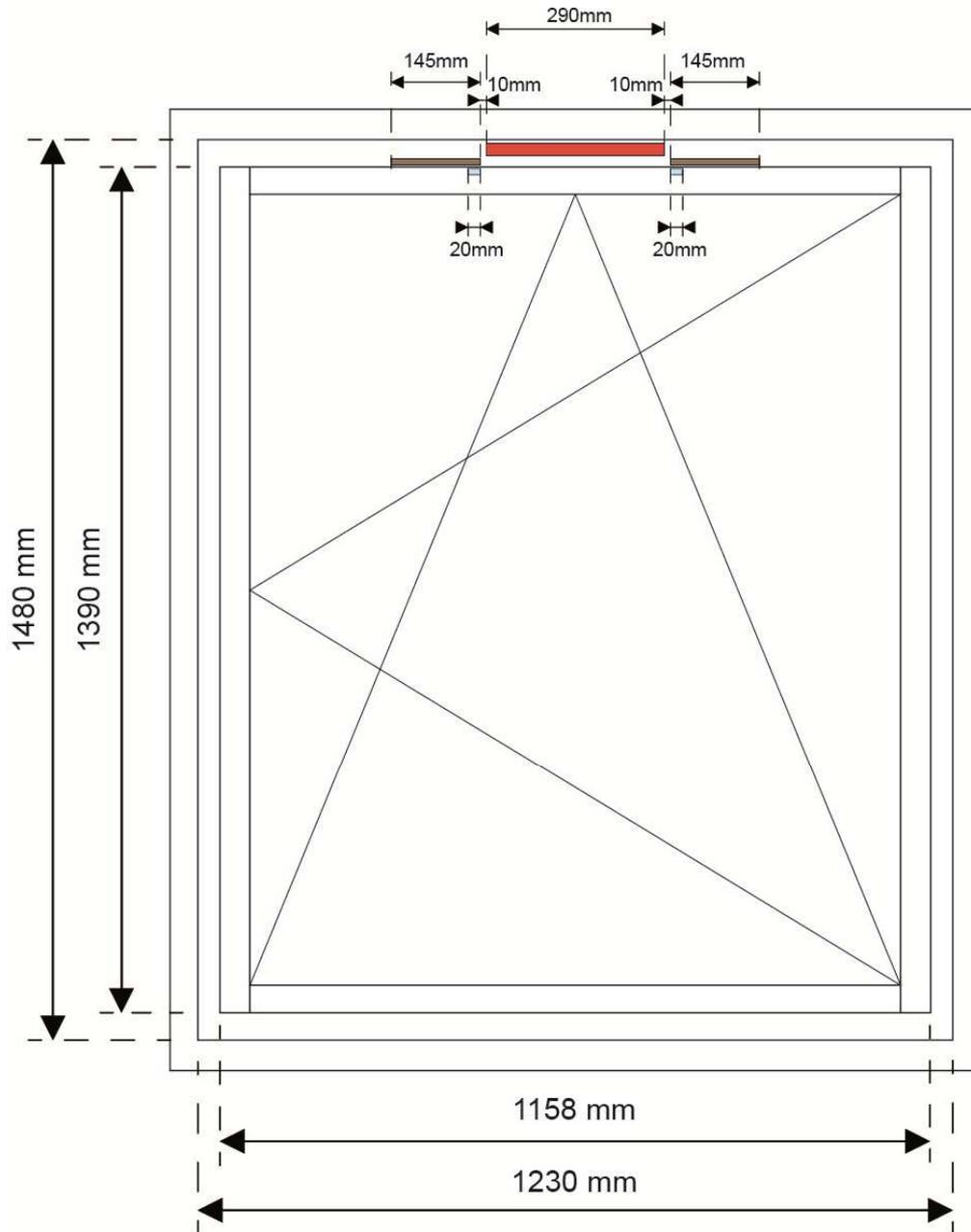
Legende

-  Lüfterpositon (Blendrahmen)
-  äußere 2mm Fräsung
(im Blendrahmenüberschlag)
-  innerer Dichtungsausschnitt
(Flügelüberschlagsdichtung)

Zeichnung 4

Ansicht Probekörper, Variante 1 arimeo CT SINGLE

SINGLE acoustic



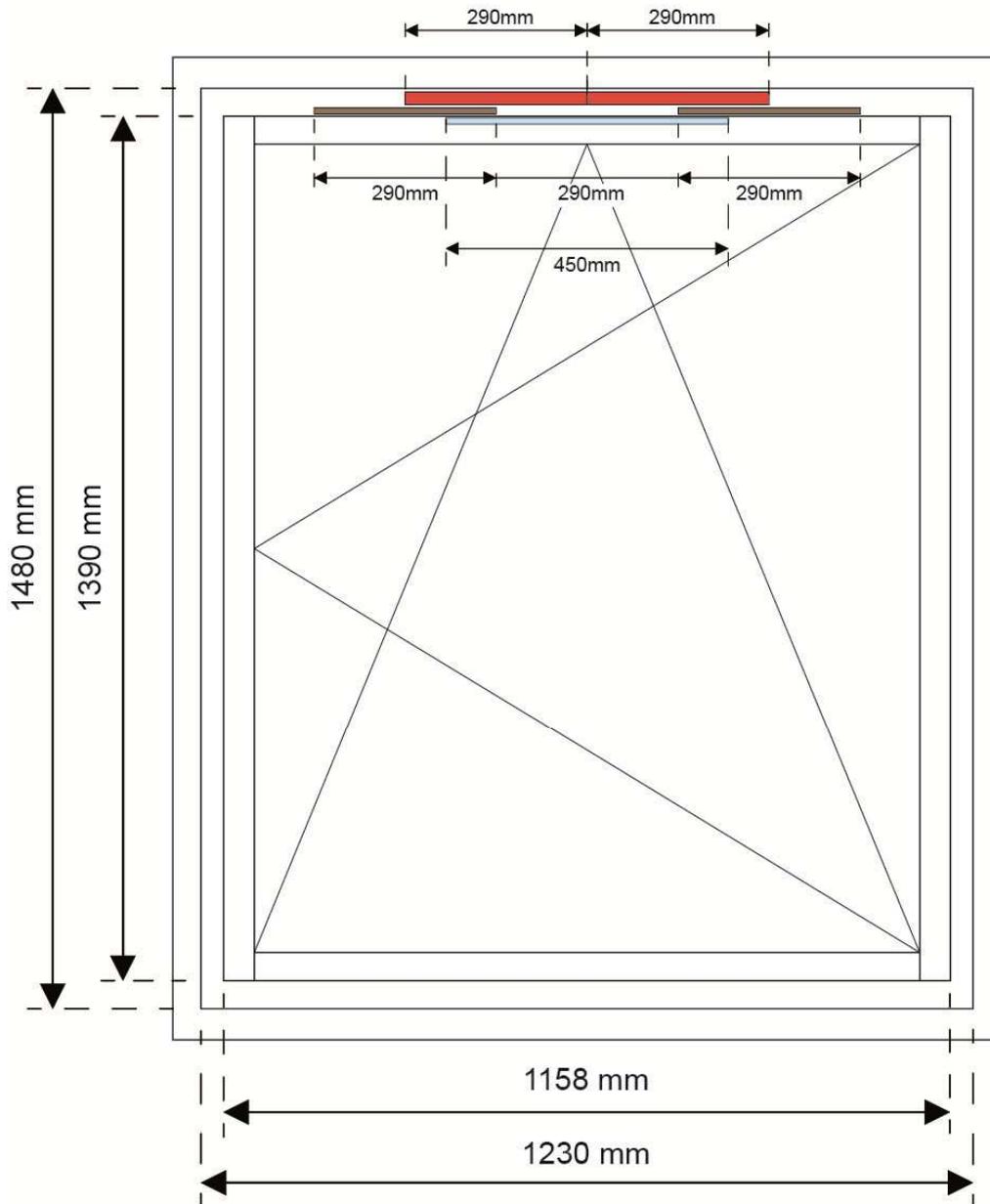
Legende

-  Lüfterpositon (Blendrahmen)
-  äußere 2mm Fräsung (im Blendrahmenüberschlag)
-  innerer Dichtungsausschnitt (Flügelüberschlagsdichtung)

Zeichnung 5

Ansicht Probekörper, Variante 2 arimeo CT SINGLE acoustic

DOUBLE



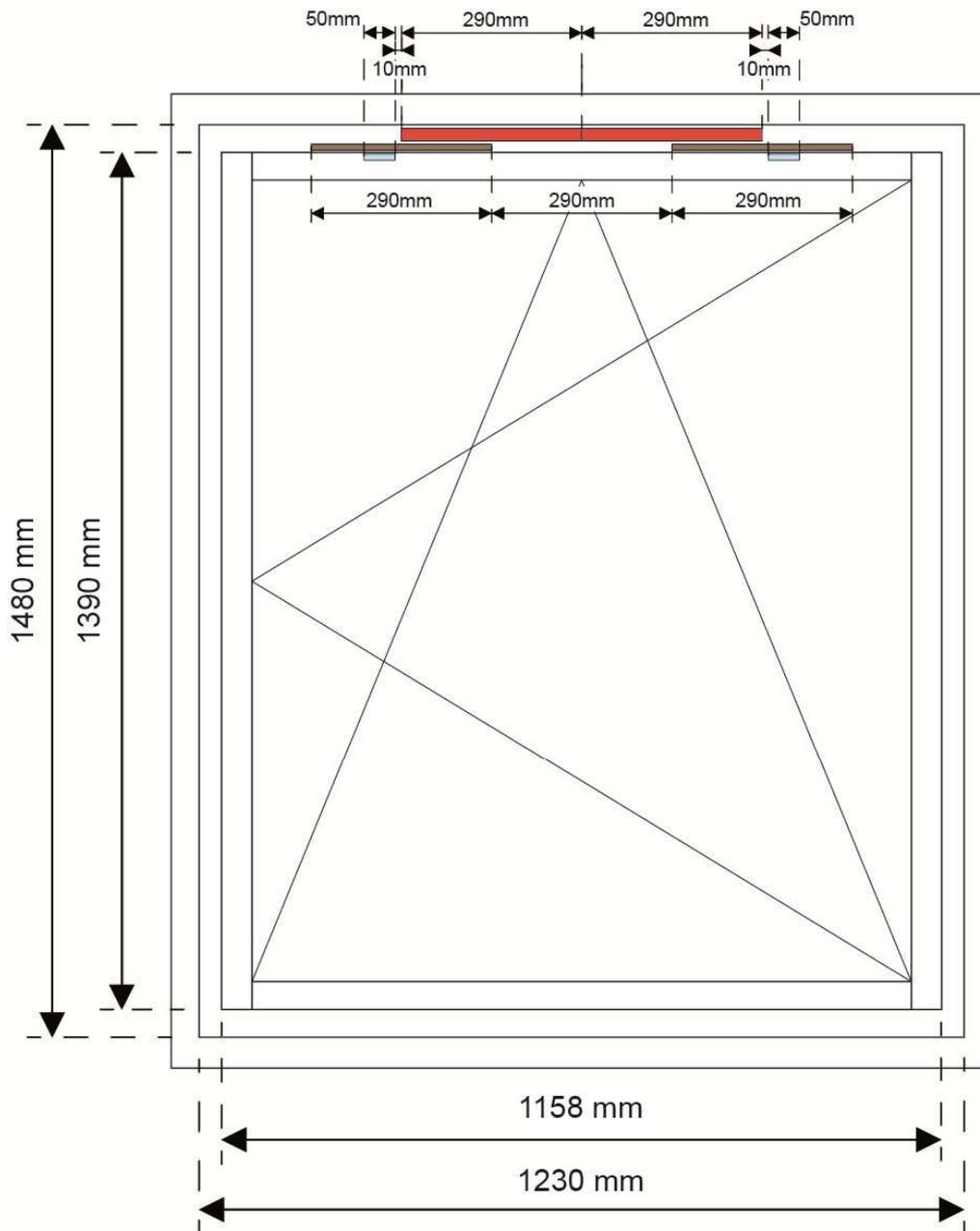
Legende

-  Lüfterpositon (Blendrahmen)
-  äußere 2mm Fräsung
(im Blendrahmenüberschlag)
-  innerer Dichtungsausschnitt
(Flügelüberschlagsdichtung)

Zeichnung 6

Ansicht Probekörper, Variante 3 arimeo CT DOUBLE

DOUBLE acoustic



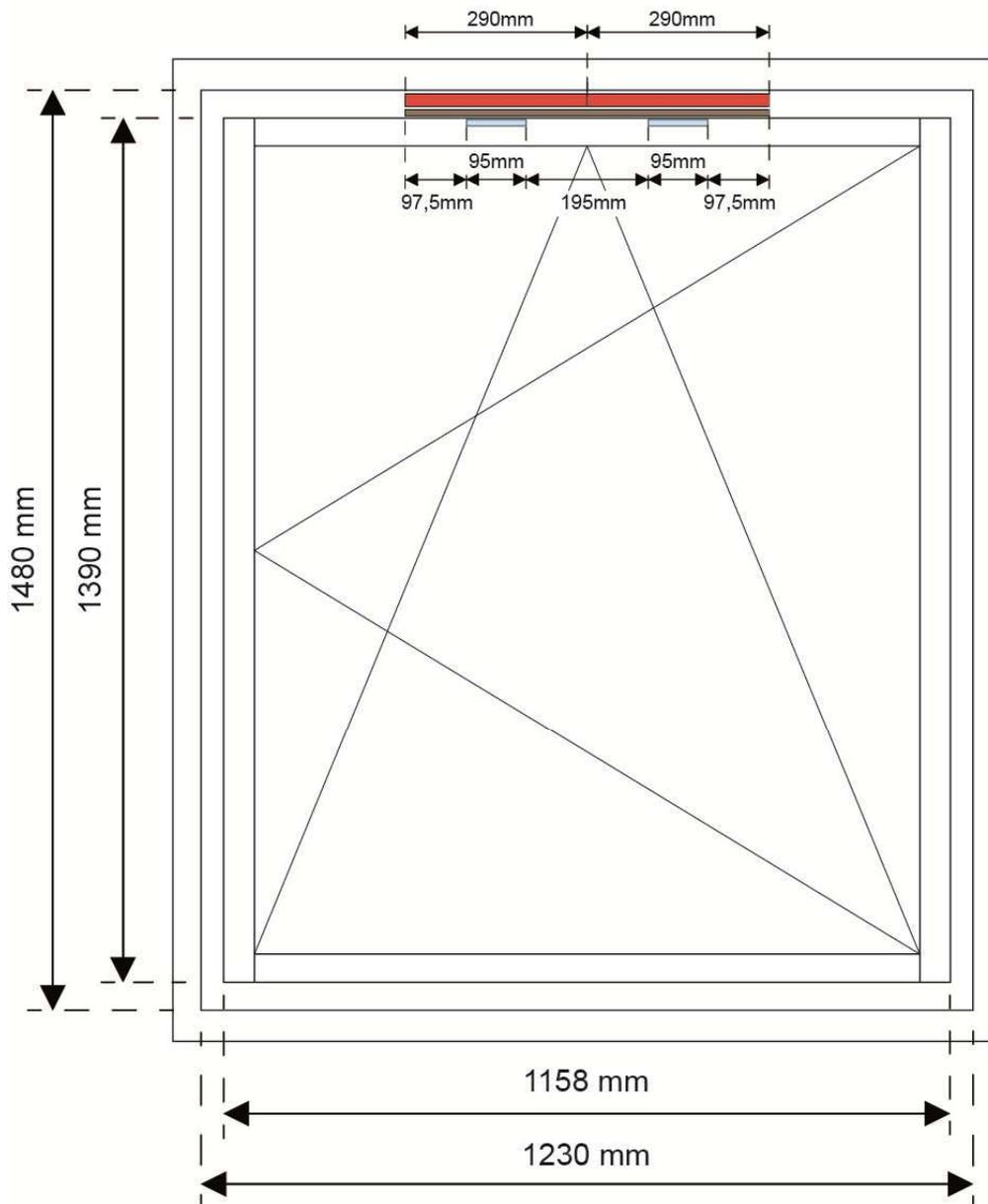
Legende

- Lüfterpositon (Blendrahmen)
- äußere 2mm Fräsung
(im Blendrahmenüberschlag)
- innerer Dichtungsausschnitt
(Flügelüberschlagsdichtung)

Zeichnung 7

Ansicht Probekörper, Variante 4 arimeo CT DOUBLE acoustic

DOUBLE 68



Legende

-  Lüfterpositon (Blendrahmen)
-  äußere 2mm Fräsung (im Blendrahmenüberschlag)
-  innerer Dichtungsausschnitt (Flügelüberschlagsdichtung)

Zeichnung 8

Ansicht Probekörper, Variante 5 arimeo CT DOUBLE 68



Bild 1
Probekörperansicht auf Prüfstand
Fenster geschlossen



Bild 2
Blendrahmen, Eckausbildung



Bild 3
Flügelrahmen, Eckausbildung



Bild 4
Falzansicht Blendrahmen



Bild 5
Falzansicht Flügelrahmen



Bild 6
Scherenlager, Innenansicht



Bild 7
Scherenlager, Falzansicht



Bild 8
Ecklager, Innenansicht



Bild 9
Ecklager, Falzansicht

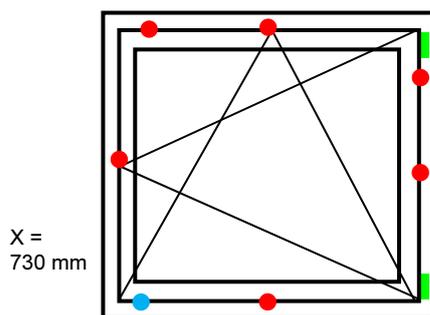


Bild 10
Positionsplan der Verriegelungen

| | |
|--------|---------------------------|
| Pos. 1 | ● |
| Pos. 2 | ● |
| x | Verriegelungsabstand max. |

Bild 11
Legende Positionsplan



Bild 12
Verriegelungssituation Blend- und Flügel-
rahmen 1



Bild 13
Verriegelungssituation Blendrahmen 2

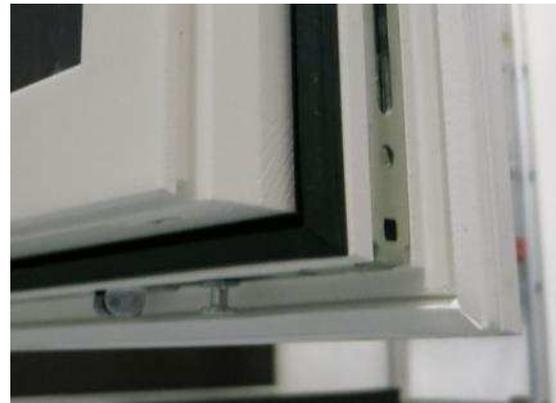


Bild 14
Verriegelungssituation Flügelrahmen 2



Bild 15
Falzlüfter arimeo CT



Bild 16
Falzlüfter in eingebautem Zustand,
Variante 1 SINGLE



Bild 17
Auslinkung Variante 1 SINGLE



Bild 18
Falzlüfter in eingebautem Zustand,
Variante 2 SINGLE acoustic



Bild 19
Ausklindung Variante 2 SINGLE acoustic



Bild 20
Falzlüfter in eingebautem Zustand,
Variante 3 DOUBLE



Bild 21
Ausklindung Variante 3 DOUBLE



Bild 22
Falzlüfter in eingebautem Zustand,
Variante 4 DOUBLE acoustic



Bild 23
Ausklindung Variante 4 DOUBLE acoustic

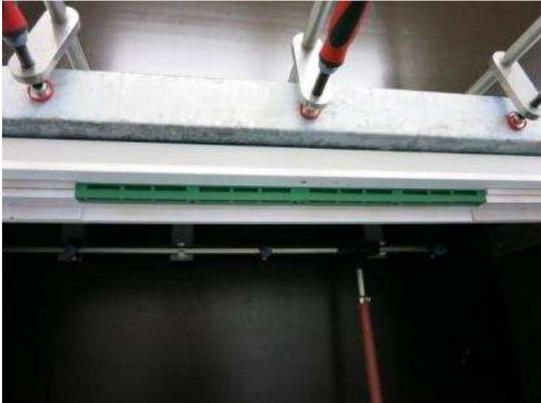


Bild 24
Falzlüfter in eingebautem Zustand,
Variante 5 DOUBLE 68



Bild 25
Auslinkung Variante 5 DOUBLE 68