

arimeo
PURE BALANCE



Technische Informationen

arimeo Fensterfalzlüfter

classic

Ein neues Zeitalter für Fensterfalzlüfter

Die Anforderungen an die Wohnungslüftung sind angestiegen und bewährte Lösungen stoßen an ihre Grenzen. Die Zukunft der dezenten Lüftungslösungen liegt in präziser Technik und Kompaktheit.
arimeo – der neue Fensterfalzlüfter aus dem Hause INNOPERFORM®.



1

Warum arimeo	4
Das neue Zeitalter der Fensterfalzlüfter	5
Auch bei hohen Luftmengen unsichtbar und selbstregulierend	6
Positionierung ohne Rücksicht auf Fensterbeschläge	8
Präzise Luftstromregulierung	10
Ein Fensterfalzlüfter, der durch seine Einfachheit überzeugt	12

3

arimeo classic S (für Kunststofffenster)	22
Produktbeschreibung	23
Funktionsprinzip	24
Leistungsdaten arimeo classic S	26
Einbauvarianten arimeo classic S	28
Montageanleitung arimeo classic S für Kunststofffenster	32
Kompatible Fenstersysteme	34
Identifikationshilfe zum Einsatz von arimeo classic S in Kunststofffenstern	36
Ausschreibungstext	37
Prüfnachweise	38

2

Normgerechte Lüftung mit arimeo	14
Grundlagen der Wohnungslüftung	15
EnEV	15
DIN 1946-6 Lüftung von Wohnungen	16
DIN 18017-3 Lüftung von Bädern ohne Außenfenster	18
DVGW-TRGI Verbrennungsluftversorgung	18
Planungsunterstützung durch INNOPERFORM®	20

4

arimeo classic T (für Holzfenster)	40
Produktbeschreibung	41
Funktionsprinzip	42
Leistungsdaten arimeo classic T	44
Prüfnachweise	45
Einbauvarianten arimeo classic T	46
Montageanleitung arimeo classic T für Holzfenster	48
Ausschreibungstext	50

Warum arimeo

Frische Luft – das Lebenselixier in unseren Wohnräumen. Wir brauchen sie zum Durchatmen und zum Schutz unserer Gebäude. Beim Lüften kommt es auf die richtige Balance an. Nur so bleiben Wind und Wetter draußen, und das Wohlfühlklima drinnen. Wenn frische Luft einfach immer da ist, dann übernimmt „jemand“ ganz unbemerkt das Wesentliche. **arimeo – pure balance.**



Das neue Zeitalter der Fensterfalzlüfter

Fensterfalzlüfter sind aufgrund ihrer Unsichtbarkeit und Einfachheit sehr beliebt. Mit ihnen lässt sich beispielsweise:

- die Feuchteschutzlüftung in Wohnungen sicherstellen
- die Frischluftnachströmung für Ventilatoren und Gasthermen gewährleisten
- Schimmel vermeiden

Doch stoßen konventionelle Fensterfalzlüfter heute an ihre Leistungsgrenzen.

Die geforderten Luftmengen haben sich in den letzten Jahren immer weiter erhöht. Vor einigen Jahren reichten häufig wenige Fensterfalzlüfter aus. Heute wissen Fensterhersteller oft nicht mehr, wohin sie die vielen geforder-

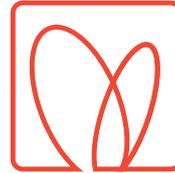
ten Falzlüfter montieren sollen. Denn konventionelle Falzlüfter kollidieren mit Fensterbeschlagteilen und müssen daher im spärlich vorhandenen beschlagsfreien Raum positioniert werden. Das begrenzt ihre heutige Einsatzfähigkeit.

arimeo classic ist die konsequente Weiterentwicklung konventioneller Fensterfalzlüfter zur Erfüllung der heutigen Leistungsanforderungen.

Durch eine präzise Fließgelenktechnik lassen sich die Luftmengen der neuen Lüftungsnorm DIN 1946-6 (Fassung 2018) unsichtbar und selbstregulierend umsetzen.



transparent &
ausgeglichen



Kaum wahrnehmbar passt sich arimeo in seine Umgebung ein und sorgt für Balance im Luftaustausch. Dank kompakter und präziser Technik lässt sich bei Bedarf eine hohe Anzahl der Lüfter unauffällig im Fenster integrieren. Dadurch ist arimeo auch bei hohen Luftmengen:

unsichtbar und selbstregulierend.



Auch bei hohen Luftmengen unsichtbar und selbstregulierend

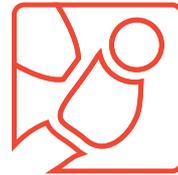
Stellen Sie sich folgendes für Ihre Wohnung vor: Sie haben kleine, unsichtbare Bauteile im Fenster, die völlig selbstständig den Luftaustausch regulieren.

Konventionelle Fensterfalzlüfter, die diesen Wunsch der Unauffälligkeit lange Zeit erfüllten, stoßen heute an ihre Leistungsgrenzen, denn die geforderten Luftmengen sind höher geworden. Mit Zusatzlüftern außerhalb des Fensterfalzes lassen sich diese Luftmengen zwar umsetzen, jedoch sind solche Lüfter in der Regel optisch auffällig und müssen vom Wohnungsnutzer bedient werden.

Im Zeitalter erhöhter Luftmengen wird mit arimeo classic der ursprüngliche Charme der Unauffälligkeit wiederhergestellt. Aufgrund seiner äußerst kompakten Bauweise lässt sich eine höhere Anzahl selbstregelnder Lüfter im Fenster unterbringen. Bei geschlossenem Fenster ist davon nichts zu sehen. Und durch die Positionierung der Lüfter im obersten Bereich des Fensters ist davon auch nichts zu spüren.



**Kaum wahrnehmbar, sogar
bei geöffnetem Fenster.**



kompakt & flexibel

arimeo zeichnet sich durch eine sehr kompakte Bauweise aus. Flexibel passt die Präzisionstechnik in engste Bauräume im Fenster. arimeo Fensterlüfter können stets an der optimalen Position angeordnet werden, denn sie sind:

unabhängig von
Fensterbeschlägen.



Positionierung ohne Rücksicht auf Fensterbeschläge

Fensterfalzlüfter werden im Bauraum zwischen Flügel und Blendrahmen montiert. Und zwar so weit oben im Fenster, dass man vom Luftaustausch nichts spüren kann.

In diesem Bauraum ist für konventionelle Falzlüfter wenig Platz vorhanden, weil Beschlagsteile im Weg sind. Dieses Platzproblem stellt Fensterhersteller vor enorme Herausforderungen, denn in der heutigen Zeit wird meist eine große Anzahl Falzlüfter pro Fenster gefordert. Das geht mit großen Taktzeitverlusten im Fensterwerk einher. Oft ist jedoch eine sinnvolle Integration gar nicht mehr möglich.

arimeo löst dieses Problem wirkungsvoll. Der Lüfter kann in **Holz- und Kunststoffenstern** ohne Rücksicht auf Fensterbeschläge immer an der idealen Position montiert werden. arimeo classic S (für Kunststoffenster) wird z.B. anstelle der Flügelüberschlagsdichtung ins Fenster eingerastet. Durch seine präzise Fließgelenktechnik ist er so kompakt wie eine Dichtung und kollidiert daher nicht mit den Fensterbeschlägen.

Aufatmen im Fensterwerk:
endlich beschlagsunabhängig.





feinfühlig & präzise

arimeo nimmt feinfühlig seine Umgebung wahr und steuert präzise die Belüftung. Wenn es Wind und Wetter erforderlich machen, stellt arimeo punktgenau die Dichtheit der Fenster her. Exakte Technik macht es möglich:

präzise Luftstromregulierung.



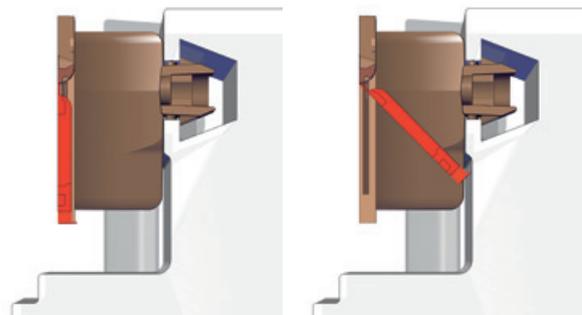
Präzise Luftstromregulierung

Beim Lüften kommt es auf die richtige Balance an. Nur so bleiben Wind und Wetter draußen und das Wohlfühlklima drinnen.

Die Fließgelenktechnik des arimeo classic S (für Kunststofffenster) sorgt mithilfe von innovativen Werkstoffen für Präzision. arimeo ist mit einer feinfühligsten Luftstromregulierung ausgestattet, die auf hauchfeine Luftbewegungen automatisch reagiert. Bei zu starkem Wind stellt arimeo punktgenau die gewünschte Dichtheit der Fenster her. Bei normalen Wetterlagen hingegen lässt arimeo die notwendige Frischluft in die Wohnung einströmen.

In Holzfenstern arbeitet arimeo classic T nach dem gleichen Prinzip. Hier sorgt hingegen ein schwerkraftbetätigtes Präzisionsdrehgelenk für Genauigkeit. Die hochabdichtende Luftstrombegrenzung des arimeo classic T bringt Schutz auf höchstem Niveau. So werden bei stärkerem Wind Zugerscheinungen wirksam vermieden.

Automatische Regulierung:
 Innovative Fließgelenktechnik
 sorgt für Präzision.



im Kunststofffenster



stabil & einfach

Stabile Lösungen entstehen durch einfache Mechanismen. Dieses arimeo Grundprinzip zeigt sich in der gesamten Funktionsweise der Fensterlüfter. Schon der Einbau erfolgt stabil und einfach durch:

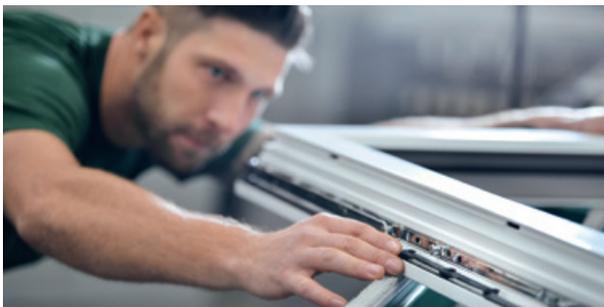
hochwertige Rasttechnik.



Ein Fensterfalzlüfter, der durch seine Einfachheit überzeugt

Gute Lösungen müssen nicht kompliziert sein. Um einen nutzerunabhängigen Luftaustausch zu realisieren, wird arimeo classic S einfach anstelle der Dichtung in den Fensterflügel eingerastet. **Die hochwertige Rasttechnik des Lüfters sorgt für stabilen Halt in der Dichtungsaufnahme des Fensters.**

Durch diese Einfachheit entfallen gegenüber konventionellen Fensterfalzlüftern viele aufwändige Arbeitsschritte wie z.B. Vorbohren, Einschrauben und Rücksichtnahme auf Beschläge.



Kostensenkung:
keine Montageschritte an der Verglasungsstrecke.

Darüber hinaus wird mit arimeo classic S die Integration des Falzlüfters in den Fertigungsablauf der Fensterwerke deutlich vereinfacht. Denn arimeo wird einfach innerhalb der Flügelstrecke anstelle der Dichtung eingerastet. Ein Positionsabgleich mit Bauteilen im Blendrahmen ist nicht erforderlich. Dadurch entfällt die Notwendigkeit von Arbeitsschritten an der Verglasungsstrecke. Das bedeutet eine enorme Zeit- und Kostenersparnis, denn die Verglasungsstrecke ist in der Regel der Engpass des gesamten Fensterwerkes.

Normgerechte Lüftung mit arimeo

2

Grundlagen der Wohnungslüftung

Durch die dichtere Bauweise und die veränderte Lebensweise der Menschen werden heute andere, höhere Anforderungen an die Wohnungslüftung gestellt.

Die verbesserte Gebäudehülle heutiger Neubauten lässt weniger „natürlichen“ Luftwechsel zu. Gleiches gilt auch für energetisch sanierte Gebäude, z.B. nach Fenstertausch. Die Luftfeuchtigkeit in den Räumen erhöht sich, wodurch es vermehrt zu Schimmelbefall kommt. Durch den unzureichenden Luftaustausch verschlechtert sich das Raumklima und dadurch auch die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner. Es kann zudem passieren, dass die benötigte Zuluft für Gasthermen oder Kaminöfen nicht mehr sichergestellt wird.

Eine intensivere Lüftung wird also notwendig. Über Fensteröffnen ist dies mittlerweile schwer zu realisieren. Meist sind alle Bewohner eines Hauses bzw. einer Wohnung berufstätig und somit tagsüber außer Haus. **Aus diesem Grund gibt es heute normative Anforderungen zur Realisierung eines nutzerunabhängigen Luftwechsels.**

Folgendes sind die relevanten Regelwerke:

- Energieeinsparverordnung EnEV
- DIN 1946-6: Lüftung von Wohnungen
- DIN 18017-3: Lüftung von Bädern ohne Außenfenster
- DVGW-TRGI Technische Regel für Gasinstallationen (Verbrennungsluftversorgung)

Das maßgebliche Regelwerk ist die Lüftungsnorm DIN 1946-6 und die damit verbundene Pflicht zur nutzerunabhängigen Feuchteschutzlüftung. Auf dem Markt gibt es hierzu die unterschiedlichsten Lösungsansätze bis hin zu komplexen Lüftungsanlagen.

In der Regel reicht es jedoch aus, ein Produkt einzusetzen, bei dem der Aufwand minimal bleibt: arimeo.

EnEV

Die EnEV legt als Verordnung die Einhaltung des Mindestluftwechsels fest. Wie hoch dieser genau ausfallen soll, wird für den Wohnungsbau in der DIN 1946-6 konkretisiert.

Der § 6, Abs. 1 der EnEV bezieht sich auf die Dichtheit der Gebäudehülle und fordert für Gebäude, „...dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.“

Diese dichte Bauweise hat in der Praxis vermehrt zu erhöhter Raumluftfeuchtigkeit in Gebäuden und Wohnungen geführt, die eine Schimmelbildung zur Folge haben kann.

Daher gibt es im § 6, Abs. 2 der EnEV die Forderung zur Einhaltung des „...zum Zwecke der Gesundheit und Beheizung erforderlichen Mindestluftwechsels...“.

Diese Forderungen im Zusammenspiel klingen zwar paradox, sind in der Konsequenz der heutigen Bauweise aber durchaus berechtigt. Der Luftwechsel, der früher unkontrolliert über Undichtigkeiten in der Gebäudehülle für die Absenkung der Raumluftfeuchtigkeit gesorgt hat, fehlt in dichter gewordenen Gebäuden. Um das Raumklima wieder auf ein angenehmes Niveau zu bringen, bei dem die Schimmelbildung vermieden werden kann, werden nun kontrollierte Luftdurchlässe gefordert. Damit kann gezielt festgelegt werden, wie viel Luft und vor allem auch wo diese Luft einströmen kann.

DIN 1946-6 Lüftung von Wohnungen

Der geforderte Mindestluftwechsel wird in der DIN 1946-6 (Wohnungslüftung) näher beschrieben und definiert. Es wird nun ein Lüftungskonzept gefordert für:

- Neubauten
- Sanierungen im Mehrfamilienhaus, bei denen mehr als 1/3 der Fenster ausgetauscht werden und
- Sanierungen im Einfamilienhaus, bei denen mehr als 1/3 der Fenster ausgetauscht werden bzw. mehr als 1/3 der Dachfläche abgedichtet wird



Eine Lüftungstechnische Maßnahme wird gemäß DIN 1946-6 dann notwendig, wenn der Luftvolumenstrom, der über Restundichtigkeiten der Gebäudehülle (Infiltration) ausgetauscht wird, nicht ausreicht, um die Feuchteschutzlüftung zu erfüllen. Über die Restundichtigkeiten werden in der DIN 1946-6 Annahmen getroffen. Wenn eine Lüftungstechnische Maßnahme notwendig ist, muss mindestens die Lüftung zum Feuchteschutz nutzerunabhängig sichergestellt werden.

Es gibt innerhalb der DIN 1946-6 vier Lüftungsstufen. Dabei ist die Nennlüftung die Lüftungsstufe, welche den Gesamtluftbedarf bei Anwesenheit der Bewohner widerspiegelt. Um diesen Luftbedarf zu decken, ist eine Kombination aus manuellem Fensteröffnen und nutzerunabhängigen Anteilen des Luftaustausches zulässig.

Mindestens ist als nutzerunabhängiger Anteil des Luftaustausches immer die Feuchteschutzlüftung zu realisieren. Um das manuelle Fensteröffnen zu reduzieren, kann diese Mindestanforderung wahlweise übertroffen werden, indem man höhere Lüftungsstufen nutzerunabhängig plant.

Lüftungsstufen gemäß DIN 1946-6

Feuchteschutzlüftung	Sicherstellung des Bautenschutzes (Feuchte)
Reduzierte Lüftung	Sicherstellung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes
Nennlüftung	Sicherstellung der hygienischen Mindestanforderungen sowie des Bautenschutzes bei Anwesenheit der Nutzer
Intensivlüftung	Zeitweilig notwendige Lüftung mit erhöhtem Luftvolumenstrom zum Abbau von Lastspitzen

Auswahl der Lüftungstechnischen Maßnahme

Die Lüftungstechnische Maßnahme ist frei wählbar. Es gibt hier die Quer- oder Schachtlüftung sowie die ventilatorgestützte Lüftung. Eine ventilatorgestützte Lüf-

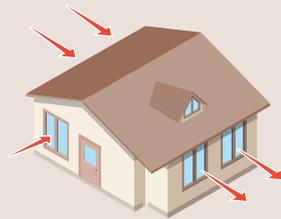
tung ist nicht zwingend erforderlich. Pflicht ist es aber, immer nutzerunabhängig mindestens die Lüftung zum Feuchteschutz zu erfüllen.

Einsatz von arimeo innerhalb der DIN 1946-6

arimeo kann als Außenluftdurchlass (ALD) gemäß DIN 1946-6 eingesetzt werden. Er ist durch seine feinfühligke Luftstromregulierung ein selbsttätig regelnder ALD

gemäß der Norm. Dadurch kann arimeo in der Querlüftung eingesetzt werden sowie als Nachströmelement in der ventilatorgestützten Lüftung und Schachtlüftung.

Querlüftung

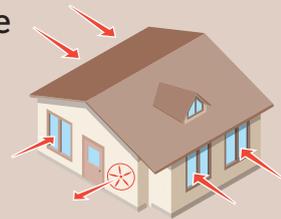


Die Querlüftung ist die einfachste und häufigste Ausführung innerhalb der Lüftungskonzepte. Hierbei muss auf mindestens zwei Fassadenseiten arimeo eingesetzt werden. Angetrieben von Wind und Thermik **gelangt Frischluft auf der Luv-Seite des Gebäudes über arimeo in die Wohnung** und strömt über die Türunterschnitte bzw. die Überströmdichtung von INNOPERFORM® von Raum zu Raum. **Auf der Lee-Seite des Gebäudes verlässt die verbrauchte Luft über arimeo die Wohnung.**

Der natürliche Lüftungsantrieb durch Wind und Thermik ist ein sehr effektiver und oft unterschätzter Mechanismus. Mit Querlüftung lässt sich in den meisten Fällen die Feuchteschutzlüftung von Wohnungen realisieren. Eine Ausnahme bilden einseitig ausgerichtete Wohnungen, bei denen es an nur einer Fassadenseite Fenster gibt.

Ventilatorgestützte Lüftung

(mit Abluftanlagen)



Bei diesem Lüftungskonzept wird die Abluft über Ventilatoren nach außen gefördert. Dadurch baut sich in der Wohnung ein geringfügiger Unterdruck auf, **so dass über arimeo Frischluft in die einzelnen Räume nachströmen kann.** Ventilatorgestützte Abluftanlagen werden meist eingesetzt, um innen liegende Bäder zu entlüften oder um nutzerunabhängig hohe Luftwechselraten zu realisieren.

Schachtlüftung



Die Schachtlüftung wird auch als Schwerkraftlüftung bezeichnet. Ihr Antrieb ist die Thermik, die in einem Schacht entsteht. Dieser Schacht führt die Abluft nach außen und baut einen Unterdruck in der Wohnung auf. **Dadurch kann über arimeo Frischluft in die einzelnen Räume nachströmen.** Die Schachtlüftung ist auch für einseitig ausgerichtete Wohnungen geeignet. Oft sind die Anschlüsse für Schächte beispielsweise in innen liegenden Bädern integriert.

Eingesetzt in den unterschiedlichen Einbauvarianten ist es mit arimeo möglich, die Lüftungsstufen von der Feuchteschutzlüftung bis zur Nennlüftung zu realisieren. Bei den hohen Lüftungsstufen geschieht dies meist in Verbindung mit Abluftventilatoren. **Für die mindestens zu er-**

füllende Feuchteschutzlüftung reicht in der Regel die Querlüftung über arimeo aus. Grundsätzlich sollte dies rechnerisch für die jeweiligen Nutzungseinheiten ermittelt und nachgewiesen werden.

Rechnerische Auslegung der arimeo-Anzahl

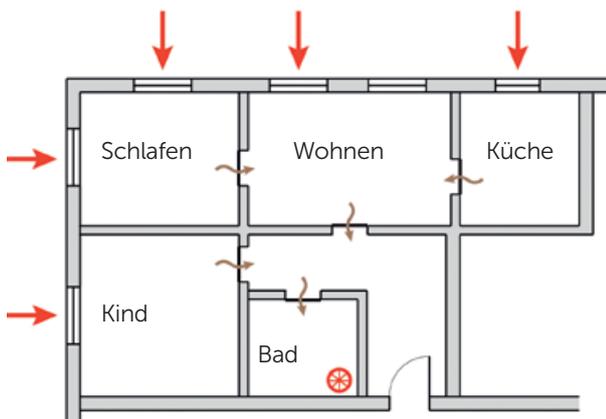
Für diese rechnerische Auslegung wird zunächst die Infiltration (Restundichtigkeit) nach DIN 1946-6 ermittelt. Die Differenz der Infiltration zum geforderten Gesamt- außenluftvolumenstrom der gewünschten Lüftungsstufe

(mindestens Feuchteschutzlüftung) wird dann über arimeo erbracht, so dass man auf Basis der Luftdurchgangswerte von arimeo die notwendige Anzahl bestimmen kann.

DIN 18017-3 Lüftung von Bädern ohne Außenfenster

Gemäß DIN 18017-3 wird für Bäder und Toilettenräume ohne Fenster eine Entlüftung mit Ventilator vorgesehen. Die Ventilatoren können hierbei unterschiedlich geschaltet werden. Im Standardfall wird für ein innen liegendes Bad ein Abluftvolumenstrom von 40 m³/h bzw. 60 m³/h gefordert.

Die gleiche Menge muss nun auch als Frischluft wieder nachströmen können. Ein Teil davon wird über die Restundichtigkeiten der Gebäudehülle, die sogenannte Infiltration, generiert. Diese Infiltration wird in der DIN 18017-3 berücksichtigt und es werden wohnungsabhängige Annahmen über ihre Höhe getroffen. Bei dichten Gebäuden reicht die vorhandene Infiltration in der Regel nicht aus, um den Ventilator mit Frischluft zu versorgen. **Die fehlende Luftmenge kann mit arimeo erbracht werden.**



Wichtig zu wissen: Auch gemäß DIN 1946-6 muss bei einem Ventilator, der permanent betrieben wird und primär zur Entlüftung eines Bades o.ä. dient, keine Auslegung auf Nennlüftung erfolgen. Es genügt die Auslegung zur Feuchteschutzlüftung, wenn gewährleistet ist, dass alle Räume gleichmäßig durchströmt werden.

DVGW-TRGI Verbrennungsluftversorgung

Raumluftabhängige Kamine, Kaminöfen und Gasthermen benötigen eine ausreichende Versorgung mit Zuluft aus dem Wohnraum. Dazu muss Frischluft von außen in die Wohnung nachströmen können. Die einströmende Luft sorgt für eine ausreichende Verbrennung (verhindert die Bildung von Kohlenstoffmonoxid) und sichert zudem die Abführung der Abgase, indem ein kritischer Unterdruck im Aufstellraum vermieden wird. **Die ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft wird daher gesetzlich gefordert.** Die benötigte Verbrennungsluftmenge war bisher in der Musterfeuerungsverordnung (MFeuV) und den diese untersetzenden technischen Regeln beschrieben.

Zukünftig trifft die MFeuV keine Aussagen mehr über die benötigte Verbrennungsluftmenge und die Möglichkeiten der Zuführung dieser Luft in die Wohnung. Die rechnerischen Nachweise werden jetzt ausschließlich in den jeweiligen technischen Regeln beschrieben. Das sind bei Gasgeräten die DVGW – TRGI (Technische Regel für Gasinstallationen) und bei Kaminen und Kaminöfen die TR-OL (Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauhandwerks sowie die DIN 19896 (Feuerstätten für feste Brennstoffe – Technische Regeln für die Installation, Anforderungen an die Bedienungsanleitung).

Durch die immer dichteren Gebäudehüllen entsteht für die Verbrennungsluftversorgung raumluftabhängiger Feuerstätten eine große Herausforderung. Wo man früher mit der 4 zu 1 Regel auf der sicheren Seite war, reicht heute die über Gebäudeundichtigkeiten einströmende Außenluft oft nicht mehr aus, um die Feuerstätten ausreichend zu versorgen. Unbeliebte Maßnahmen stehen nach einem Fenstertausch häufig an der Tagesordnung.

Hierzu zählen:

- Kürzen von Türblättern
- Lüftungsgitter
- unattraktive Öffnungen in der Gebäudehülle
- Entfernung der Dichtungen der Innentüren

Eigentümer oder Mieter sind mit diesen Maßnahmen häufig nicht einverstanden, da viele der genannten Maßnahmen eine optische Verschlechterung mit sich bringen. Allerdings gibt es Problemlösungen, die unauffällig und kostengünstig sind.



Einsatz von arimeo innerhalb der Verbrennungsluftversorgung

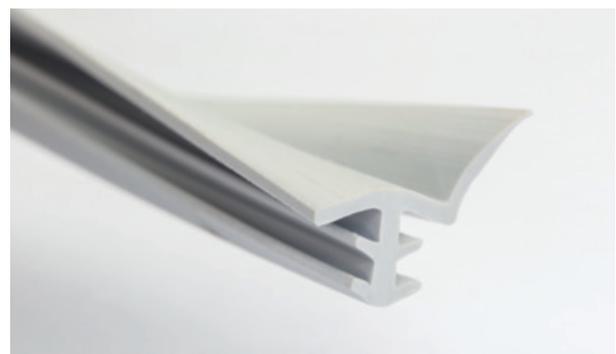
arimeo Fensterlüfter sind zulässige Außenluftdurchlass-elemente nach DVGW-TRGI. Der Luftdurchgang bei 4 Pa ist bekannt und wurde durch Prüfungen beim ift Rosenheim belegt. **Durch den Einsatz von arimeo kann die Luftergiebigkeit im Verbrennungsluftverbund erhöht werden, da zusätzliche Außenluft über die Gebäudehülle nach-**

strömt. arimeo kann in Holz- und Kunststofffenster eingebaut und nachgerüstet werden. Sie sind bei geschlossenem Fenster nicht sichtbar und haben eine effiziente Klappenregelung, wodurch Zugerscheinungen vermieden werden.

Einsatz der INNOPERFORM® Überströmdichtung innerhalb der Verbrennungsluftversorgung

Die INNOPERFORM® Überströmdichtung (ÜSD) für Innentüren erweitert die Effektivität des Verbrennungsluftverbundes und erhöht so die Luftergiebigkeit für Feuerstätten. Für die Versorgung von raumluftabhängigen Feuerstätten (z. B. Gasthermen und Kaminöfen) mit Verbrennungsluft ist die Überströmdichtung eine effiziente Lösung zur Erhöhung der Luftergiebigkeit. Gemäß Bewertung **S 1212-00/15** der TÜV SÜD Industrie Service GmbH können ungekürzte Innentüren mit ÜSD **entsprechend Kurve 2 des Diagrammes 9.1 bzw. der Tabelle 9-3** der in Kürze als Weißdruck erscheinenden **DVGW-TRGI 2018** angesetzt werden. Damit kann die anrechenbare Verbrennungsluft

im Aufstellraum der Feuerstätte wesentlich erhöht werden, ohne durch Entfernen der Dichtungen verschandelte Türrahmen und klappernde Türen zu hinterlassen. Im Gegensatz zu einem gekürzten Türblatt wird diese Lösung wesentlich besser von Wohnungsnutzern akzeptiert, weil sie unauffällig ist. Bei der ÜSD handelt es sich um eine Austauschdichtung. Diese wird anstelle der Originaltürdichtung oben und an der Bandseite eingesetzt. Schließseitig bleibt die Originaldichtung erhalten und vermeidet Klappergeräusche. Die ÜSD bildet die ursprüngliche Optik nach und lässt gleichzeitig Luft überströmen.



Planungsunterstützung durch INNOPERFORM®

Die DIN 1946-6 ist für die Lüftungsplanung im Wohnungsbau das maßgebliche Regelwerk und schreibt die Erstellung eines Lüftungskonzeptes vor. Dabei stehen Planer sowie Fensterbauer in der Verantwortung, den Bauherren umfassend aufzuklären und zu beraten.

In den vergangenen 20 Jahren haben wir mehrere Millionen Fensterfalzlüfter an unsere Kundschaft geliefert und Tausende Objekte planerisch im Sinne der Lüftungsnorm DIN 1946-6 begleitet.

Die Beratung und Unterstützung bei der Erstellung von Lüftungskonzepten sind bei uns selbstverständliche und kostenlose Serviceleistungen. Gerne erstellen wir Ihnen eine rechnerische Auslegung, um zu bestimmen, welche Anzahl an arimeo zur Erfüllung der Normen benötigt wird.

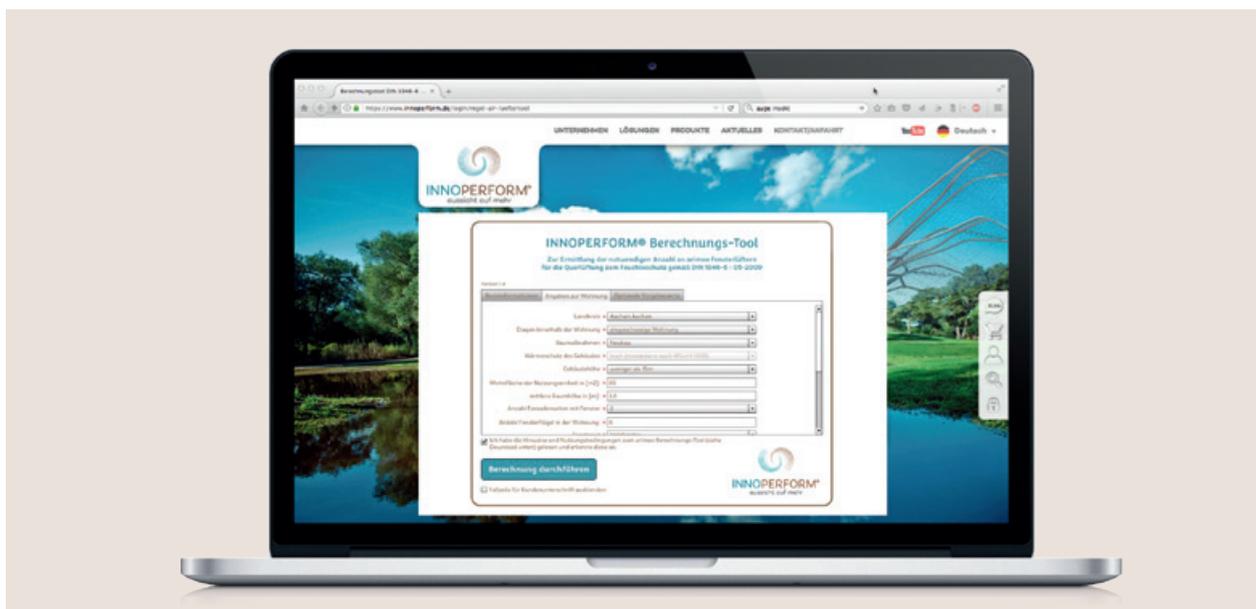
Ob telefonisch, per Mail oder im persönlichen Gespräch – die Fachberater von INNOPERFORM® kümmern sich um Ihre Bedürfnisse und erarbeiten mit Ihnen auf Wunsch individuelle Lösungen.

Für den **Planungsfall der Querlüftung** steht Planern und Fensterbauern unser kostenloses Berechnungstool im geschützten Kundenbereich auf unserer Website www.innoperform.de zur Verfügung.



Enrico Mager, Prokurist (links) und Achim Kockler, Geschäftsführer der INNOPERFORM® GmbH

Auch zur **Verbrennungsluftversorgung** lässt sich die benötigte Anzahl an arimeo vorab nach der aktuellsten Fassung der DVGW-TRGI bestimmen und auslegen. Dabei unterstützt ebenfalls das Team der INNOPERFORM®. Auf unserer Website www.innoperform.de findet sich im geschützten Bereich zudem ein Berechnungstool für Schornsteinfeger, mit dem die Auslegung angefertigt werden kann.



Eingabemaske des Berechnungstools auf www.innoperform.de

Berechnung der erforderlichen Anzahl arimeo Fensterlüfter nach DIN 1946-6/2018

arimeo

Basisdaten der Wohnung

Objekt / Wohnung: Beispielkonzept mit Ventilatoren in allen Ablufträumen
Planer:
Landkreis: Berlin
Baumaßnahme: Neubau
Wohnungstyp: eingeschossige Wohnung im MFH
Feuerstätte vorhanden (raumlufthängig): nein
Fensterart: Kunststofffenster Anschlagdichtung
Anzahl Fassadenseiten mit Fenstern: 2
Gebäudehöhe: < 15m
mittlere Raumhöhe in [m]: 2,5
Wohnfläche der Nutzungseinheit in [m ²]: 76
Zuluft strömt über arimeo - Abluft über: Ventilatoren in allen Ablufträumen

Bei der Entlüftung der fensterlosen Räume wird in der Wohnung ein permanenter Abluftstrom mindestens in Höhe der Feuchteschutzlüftung erzeugt.

Raum	Anzahl Fensterflügel
Wohnzimmer	2
Schlafzimmer	1
Kinderzimmer	1
Küche	1
Bad ohne Fenster	0

Raum	Anzahl Fensterflügel

Stulpfenster zählen nur als 1 Flügel

Berechnungsergebnisse

erforderlicher Gesamtaußenluft-Volumenstrom nach DIN 1946-6:	95,8	m ³ /h
erforderlicher Abluft-Volumenstrom nach DIN 18017-3:	40,0	m ³ /h
somit insgesamt erforderlich:	95,8	m ³ /h
wirksame Infiltration nach DIN 1946-6:	55,1	m ³ /h
erforderlicher Volumenstrom über arimeo:	40,7	m ³ /h

Der arimeo-Volumenstrom beinhaltet die Zuluft über arimeo.

erforderliche Anzahl arimeo classic: 10 Stück

Berechnungsparameter

Lüftungsstufe	Nennlüftung
Belegung	hoch (typisch MFH)
Windstärke	windschwaches Gebiet
Druckdifferenz [Pa]	8
V _{NE} [m ³]	190,0
n ₅₀ [1/h]	1,0
ez	0,29

A _{Gr} [cm ²]	--
f _{Therm}	--
f _{Wind}	--
f _{Ort}	--
f _{Lage}	--
f _{Höhe}	--
f _{Fassade}	--

Diese Berechnung erfolgte auf Grundlage der Entwurfsfassung der DIN 1946-6: 2018 (Stand Dezember 2017).



INNOPERFORM®

Dies ist eine Berechnung der INNOPERFORM® GmbH. Sie versteht sich als beratende Unterstützung für die Lüftungsplanungen unserer Partner. Die Ergebnisse gelten ausschließlich für arimeo Fensterlüfter und sind nicht übertragbar. Die zugrunde liegende Aufteilung von arimeo auf die Fenster ist der Anlage a) "Darstellung der Einbauvarianten" zu entnehmen.

Beispiel eines Berechnungsergebnisses

arimeo classic S

Fensterfalzlüfter für Kunststofffenster
(Kurzbezeichnung arimeo CS)

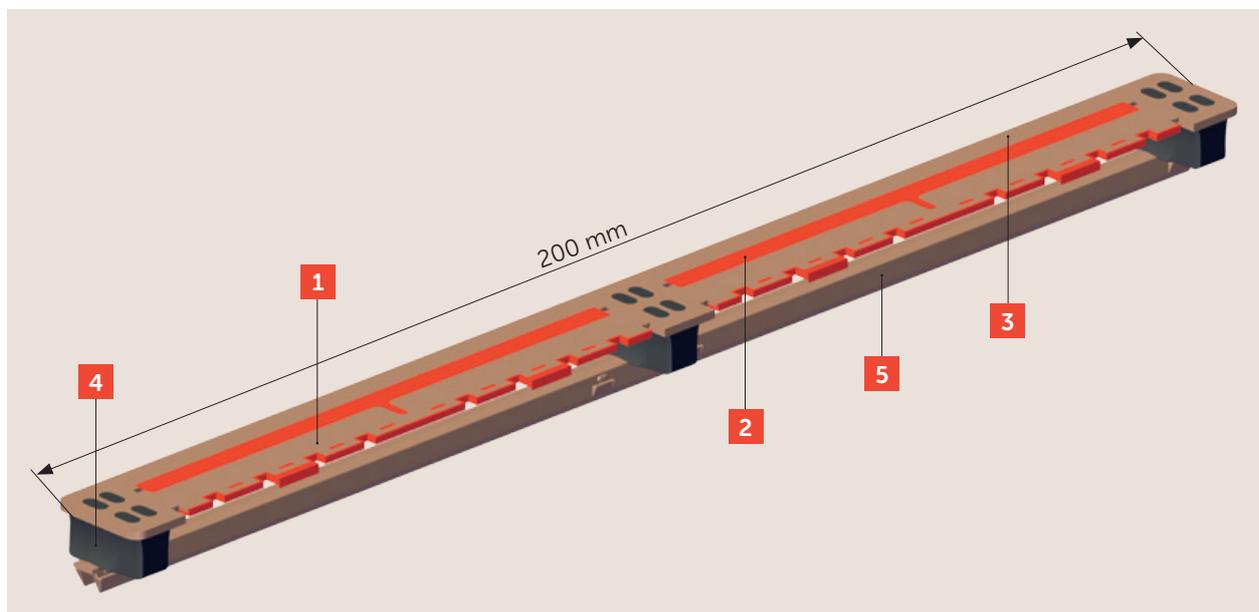
3

Produktbeschreibung

arimeo classic S ist ein selbstregelnder Fensterfalzlüfter für Kunststofffenster. Er kann in Systeme mit Anschlag- und Mitteldichtung eingesetzt werden, um den Luftaustausch bei geschlossenem Fenster zu gewährleisten. Platziert wird arimeo classic S im Fensterflügel anstelle der Flügelüberschlagsdichtung und ist in der jeweiligen Farbe der Fensterdichtung nahezu unsichtbar.

Einsatzgebiete des arimeo classic S:

- Querlüftung
- als reines Zuluftelement in Kombination mit Abluftventilatoren
- Verbrennungsluftzufuhr für raumluftabhängige Gasthermen oder Kamine



- 1 Regelklappen:** regulieren aufgrund ihrer Strömungskontur präzise den Luftstrom.
- 2 Fließgelenk:** sorgt für die feinfühligkeit und ein punktgenaues Rückstellvermögen der Regelklappen.
- 3 Lüfterrücken:** schmiegt sich bei geschlossenem Fenster an den Blendrahmen an.
- 4 Puffer:** geben dem Bauteil die notwendige Flexibilität, um sich an unterschiedliche Spaltgeometrien anzupassen.
- 5 Rastfuß:** gibt dem Bauteil festen Halt im Fensterflügel.

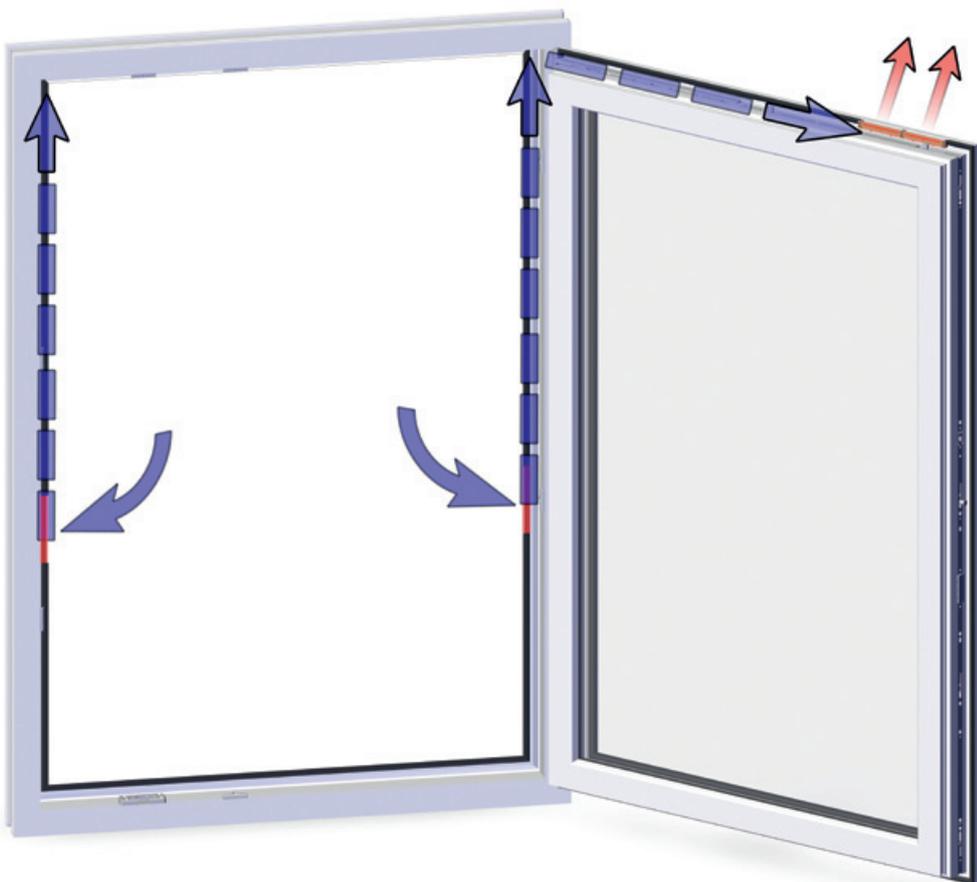
Funktionsprinzip

Der Antrieb für den Luftaustausch erfolgt passiv aufgrund von Druckdifferenzen zwischen innen und außen. Im Falle der freien Lüftung entstehen Druckdifferenzen durch Wind und Thermik, bei ventilatorischen Konzepten durch Abluftanlagen.

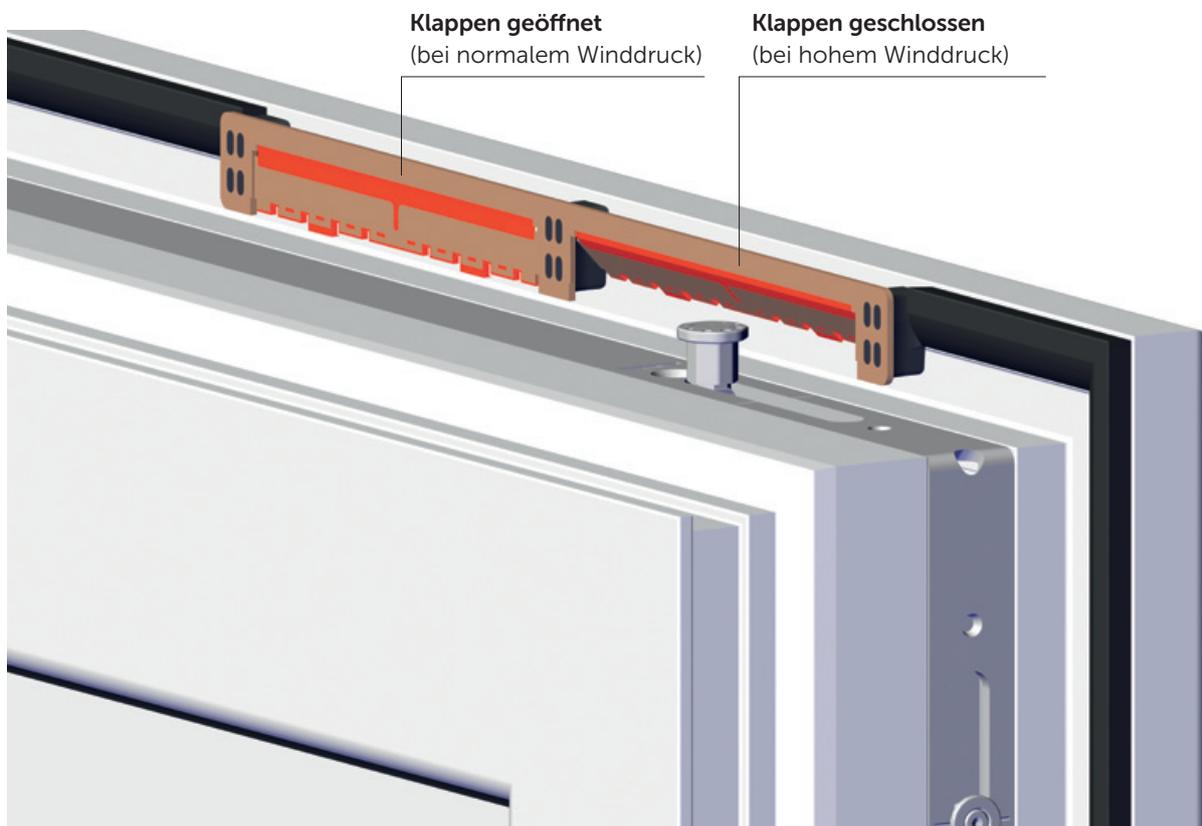
Die Luftführung erfolgt bei arimeo ausschließlich über den Fensterfalz, d.h. den Bauraum zwischen Fensterflügel

und Blendrahmen. Dazu wird die äußere Blendrahmendichtung an bestimmten Stellen durch Austauschdichtungen ersetzt, sodass Luft in den Fensterfalz strömen kann. Über arimeo gelangt die Luft weiter ins Rauminnere. Der Lüfter ist im oberen Fensterbereich anstelle der inneren Flügelüberschlagsdichtung platziert. Der beschriebene Strömungsweg kann je nach Differenzdruck in beide Richtungen erfolgen.

Funktionsprinzip/Luftführung



arimeo ist beim beschriebenen Luftaustausch das regulierende Element im Fensterflügel. Aufgrund der innovativen Fließgelenktechnik der Regelungsklappen findet eine feinfühligere Luftstromregulierung statt, die auf hauchfeine Luftbewegungen reagiert. Durch diese Regelungsclappen wird der Luftstrom bei hohen Windlasten begrenzt, wodurch Zugserscheinungen vermieden werden.



Die unterschiedlichen Klappenzustände dienen der Veranschaulichung. In der Realität schließen beide Klappen gleichzeitig.

Leistungsdaten arimeo classic S im Anschlagdichtungssystem

Folgende Übersicht zeigt die Ergebnisse von Systemprüfungen durch das ift Rosenheim mit unterschiedlichen Einbauvarianten von arimeo classic S in **Kunststoffens-tern mit Anschlagdichtung**. Die Einbauvarianten sind auf den Folgeseiten genauer dargestellt.

arimeo im Kunststoffenster mit Anschlagdichtung ¹										
Einbauvarianten	Luftdurchgangswerte in m ³ /h								Schlagregendichtheit	
	2 Pa	3 Pa	4 Pa	5 Pa	6 Pa	7 Pa	8 Pa	10 Pa	DIN EN 13141-1 ²	DIN EN 12208
single acoustic	2,2	2,8	3,3	3,7	4,1	4,5	4,8	5,4	✓	9A
single	2,4	3,0	3,5	4,0	4,4	4,7	5,1	5,7	✓	9A
double acoustic	3,6	4,4	5,2	5,9	6,5	7,1	7,6	8,6	✓	9A
double	4,5	5,5	6,3	7,1	7,8	8,4	9,0	10,1	✓	9A
triple acoustic	4,2	5,2	6,2	7,0	7,8	8,5	9,2	10,4	✓	8A
triple	5,8	7,2	8,3	9,3	10,3	11,1	11,9	13,4	✓	9A

arimeo im Kunststoffenster mit Anschlagdichtung ¹									
Einbauvarianten	Schallschutz								
	Fenster ohne arimeo	45,1 dB	44,2 dB	43,3 dB	42,4 dB	38,8 dB	37,0 dB	32,3 dB	
single acoustic	Fenster mit arimeo	44,0 dB	43,3 dB	42,4 dB	41,7 dB	38,4 dB	36,8 dB	32,3 dB	
single		42,6 dB	42,2 dB	41,4 dB	40,9 dB	37,8 dB	36,4 dB	32,2 dB	
double acoustic		42,2 dB	41,9 dB	41,0 dB	40,7 dB	37,6 dB	36,2 dB	32,0 dB	
double		36,5 dB	36,4 dB	36,1 dB	36,1 dB	34,5 dB	33,8 dB	30,7 dB	
triple acoustic		38,9 dB	38,8 dB	38,2 dB	38,2 dB	35,9 dB	34,9 dB	31,5 dB	
triple		34,3 dB	34,2 dB	34,0 dB	34,0 dB	32,9 dB	32,2 dB	29,6 dB	

¹ Die angegebenen Werte basieren auf Prüfungen einflügeliger Referenzfenster durch das ift Rosenheim.

² bis Höchstanforderung 150 PA

arimeo im Anschlagdichtungssystem



Schlagregendichtheit



Lüftungseigenschaften



Schallschutz*

* Der zugehörige Prüfbericht ist auf arimeo.de einsehbar.

Leistungsdaten arimeo classic S im Mitteldichtungssystem

Folgende Übersicht zeigt die Ergebnisse von Systemprüfungen durch das ift Rosenheim mit unterschiedlichen Einbauvarianten von arimeo classic S in **Kunststoffens-tern mit Mitteldichtung**. Die Einbauvarianten sind auf den Folgeseiten genauer dargestellt.

arimeo im Kunststofffenster mit Mitteldichtung ¹										
Einbauvarianten	Luftdurchgangswerte in m ³ /h								Schlagregendichtheit	
	2 Pa	3 Pa	4 Pa	5 Pa	6 Pa	7 Pa	8 Pa	10 Pa	DIN EN 13141-1 ²	DIN EN 12208
single acoustic	2,0	2,5	3,0	3,4	3,8	4,1	4,4	5,0	✓	7A
single	2,2	2,8	3,3	3,7	4,1	4,5	4,8	5,5	✓	7A
double acoustic	3,1	3,9	4,6	5,2	5,8	6,3	6,8	7,8	✓	4A
double	4,5	5,5	6,4	7,2	8,0	8,6	9,3	10,4	✓	6A
triple acoustic	3,3	4,2	5,0	5,8	6,4	7,1	7,7	8,8	✓	4A
triple	5,4	6,7	7,8	8,8	9,8	10,6	11,4	12,8	✓	5A

arimeo im Kunststofffenster mit Mitteldichtung ¹						
Einbauvarianten	Schallschutz					
	Fenster ohne arimeo	44,9 dB	44,1 dB	43,4 dB	39,1 dB	37,1 dB
single acoustic	Fenster mit arimeo	44,0 dB	43,3 dB	42,7 dB	38,8 dB	36,9 dB
single		42,4 dB	41,7 dB	41,5 dB	38,3 dB	36,5 dB
double acoustic		40,9 dB	40,2 dB	40,2 dB	37,6 dB	35,9 dB
double		35,8 dB	35,6 dB	35,5 dB	34,2 dB	33,4 dB
triple acoustic		39,7 dB	39,2 dB	39,2 dB	37,1 dB	35,4 dB
triple		33,8 dB	33,6 dB	33,6 dB	32,6 dB	32,2 dB

¹ Die angegebenen Werte basieren auf Prüfungen einflügeliger Referenzfenster durch das ift Rosenheim.

² bis Höchstanforderung 150 PA

arimeo im Mitteldichtungssystem



Schlagregendichtheit



Lüftungseigenschaften



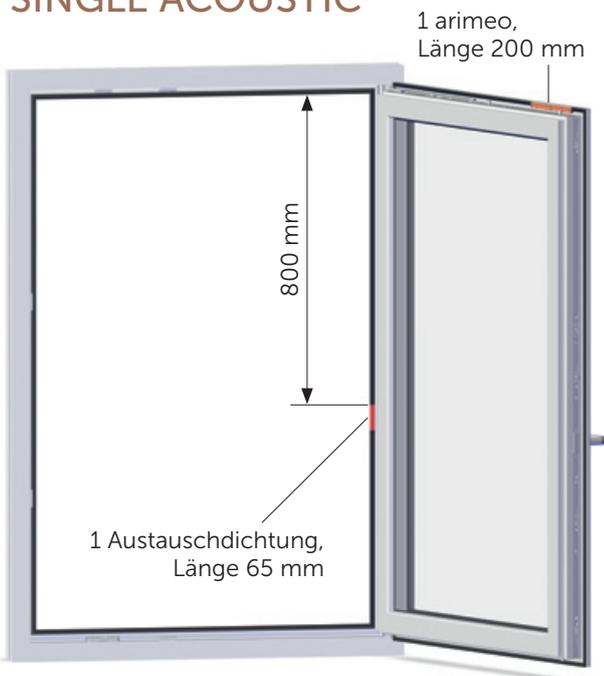
Schallschutz*

* Der zugehörige Prüfbericht ist auf arimeo.de einsehbar.

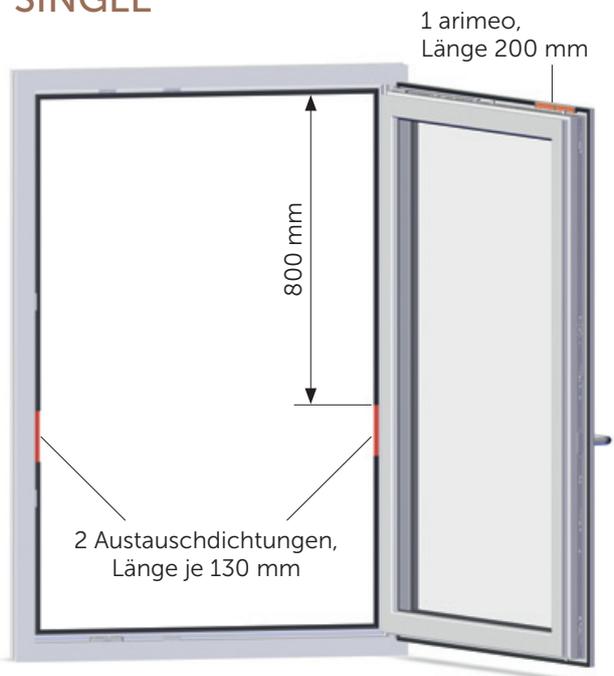
Einbauvarianten arimeo classic S für Anschlagdichtungsfenster

Für Anschlagdichtungsfenster kann arimeo classic S in den nachfolgend dargestellten Einbauvarianten eingesetzt werden. Die Auswahl der Einbauvariante ist in erster Linie abhängig von der Luftmenge sowie des erforderlichen Schallschutzes. Die Prüfwerte zu den einzelnen Varianten finden Sie in der Übersicht der Leistungsdaten.

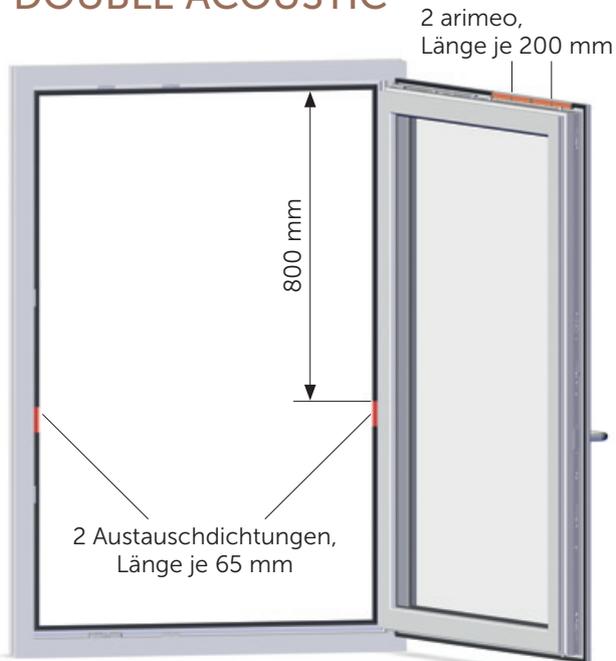
SINGLE ACOUSTIC



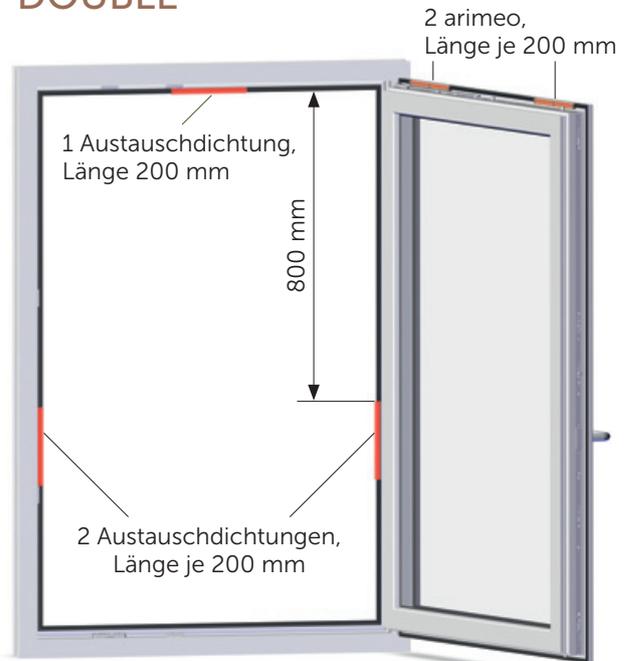
SINGLE



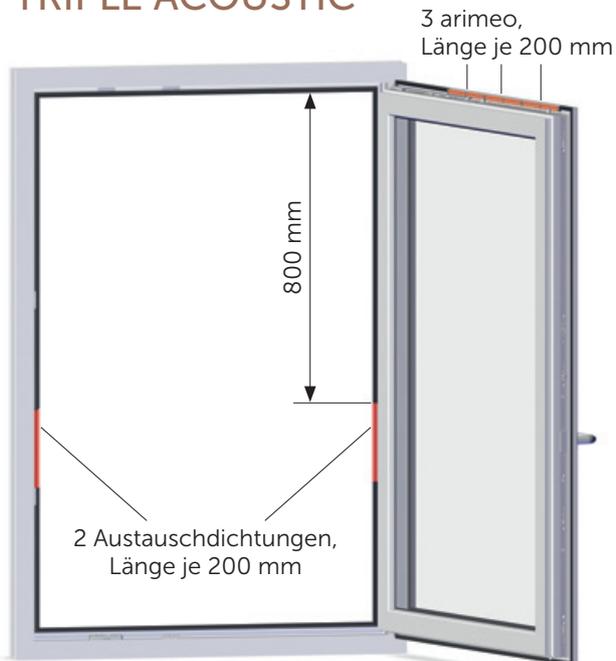
DOUBLE ACOUSTIC



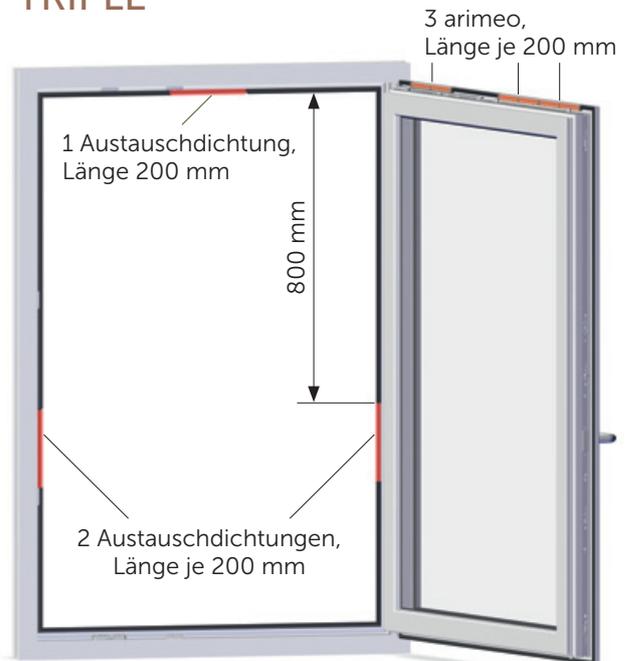
DOUBLE



TRIPLE ACOUSTIC



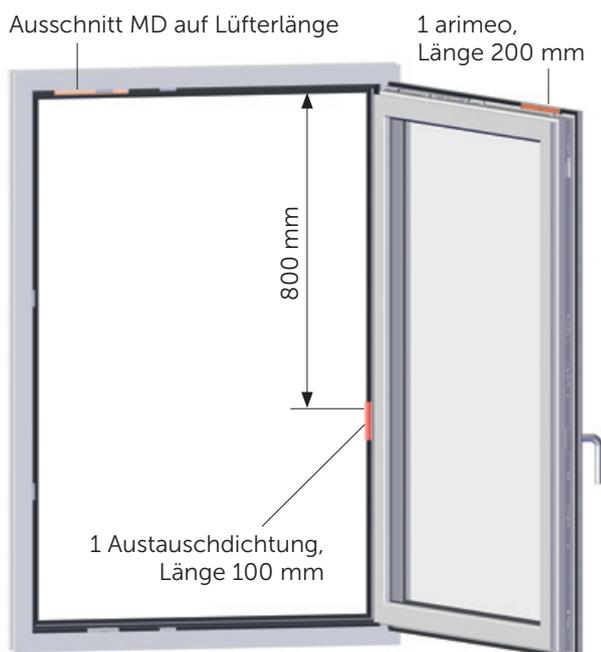
TRIPLE



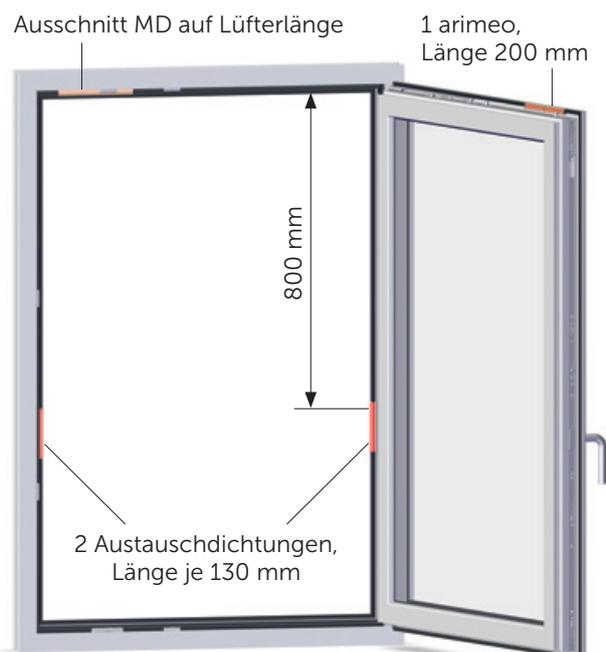
Einbauvarianten arimeo classic S für Mitteldichtungsfenster

Für Mitteldichtungsfenster kann arimeo classic S in den nachfolgend dargestellten Einbauvarianten eingesetzt werden. Die Auswahl der Einbauvariante ist in erster Linie abhängig von der Luftmenge sowie des erforderlichen Schallschutzes. Die Prüfwerte zu den einzelnen Varianten finden Sie in der Übersicht der Leistungsdaten.

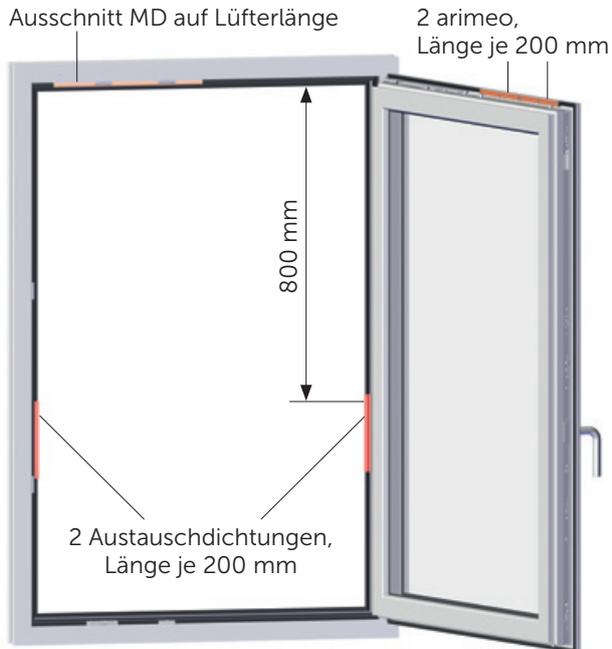
SINGLE ACOUSTIC



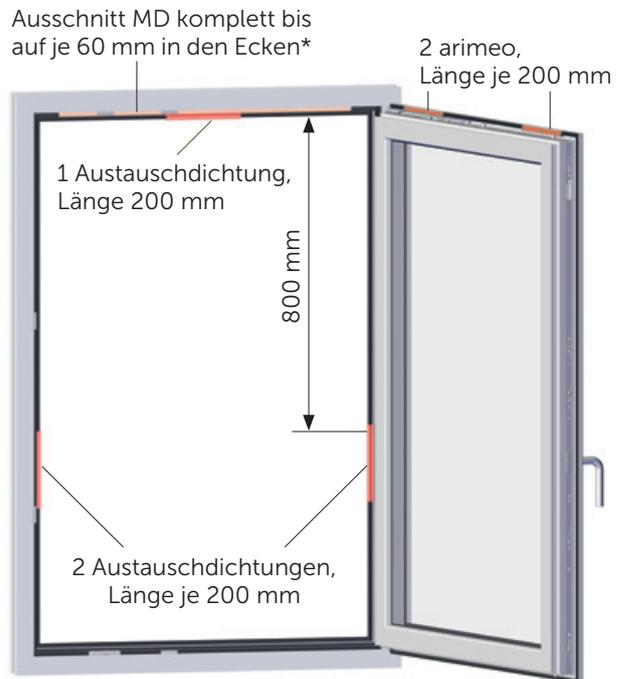
SINGLE



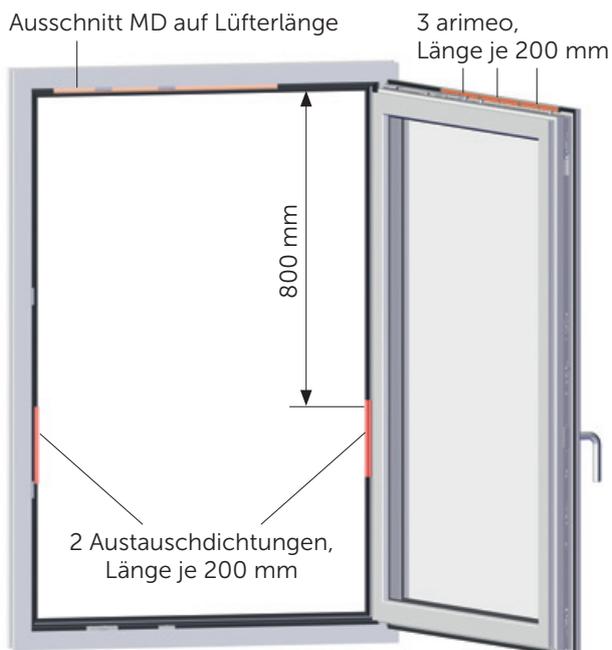
DOUBLE ACOUSTIC



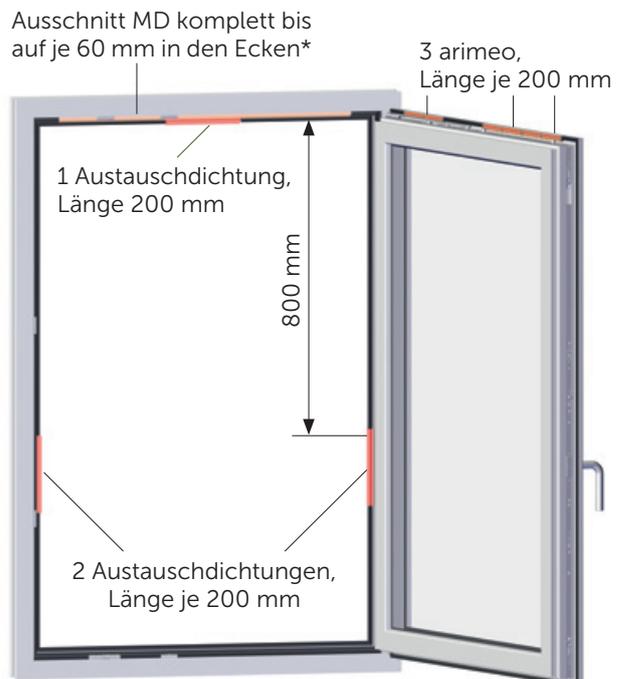
DOUBLE



TRIPLE ACOUSTIC



TRIPLE

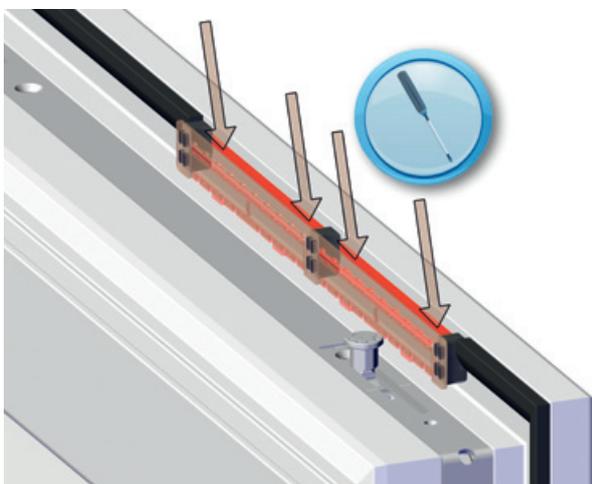
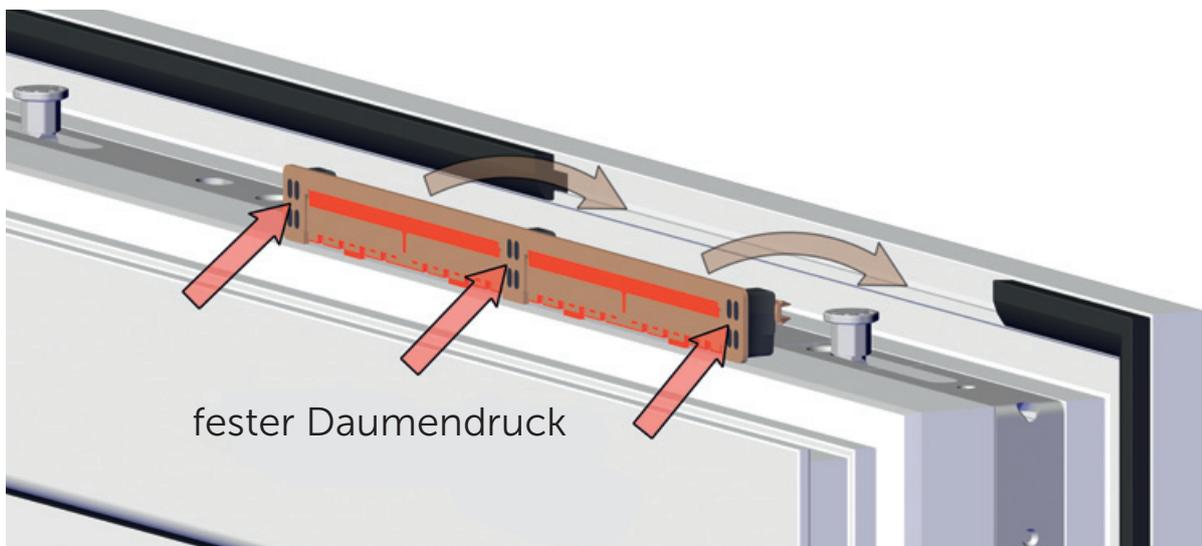


* Hinweis zur Fensterbreite Seite 33 beachten.

Montageanleitung arimeo classic S für Kunststofffenster

Montage arimeo am Fensterflügel

1. arimeo classic S kann in unterschiedlichen Einbauvarianten eingesetzt werden. Anzahl und Position der Lüfter sind der separaten Darstellung der Einbauvarianten zu entnehmen.
2. Entfernen Sie die Flügelüberschlagsdichtung komplett an den für arimeo vorgesehenen Positionen mithilfe eines Cutters und ggf. einer Spitzzange.
3. In die frei gewordene Dichtungsaufnahmenut wird arimeo eingerastet. Die Lüftungsclappen zeigen immer zur Glasscheibe. Achten Sie darauf, dass der Rastfuß auf ganzer Länge in der Dichtungsaufnahmenut verschwindet und überprüfen Sie die Beweglichkeit der Lüftungsclappen.



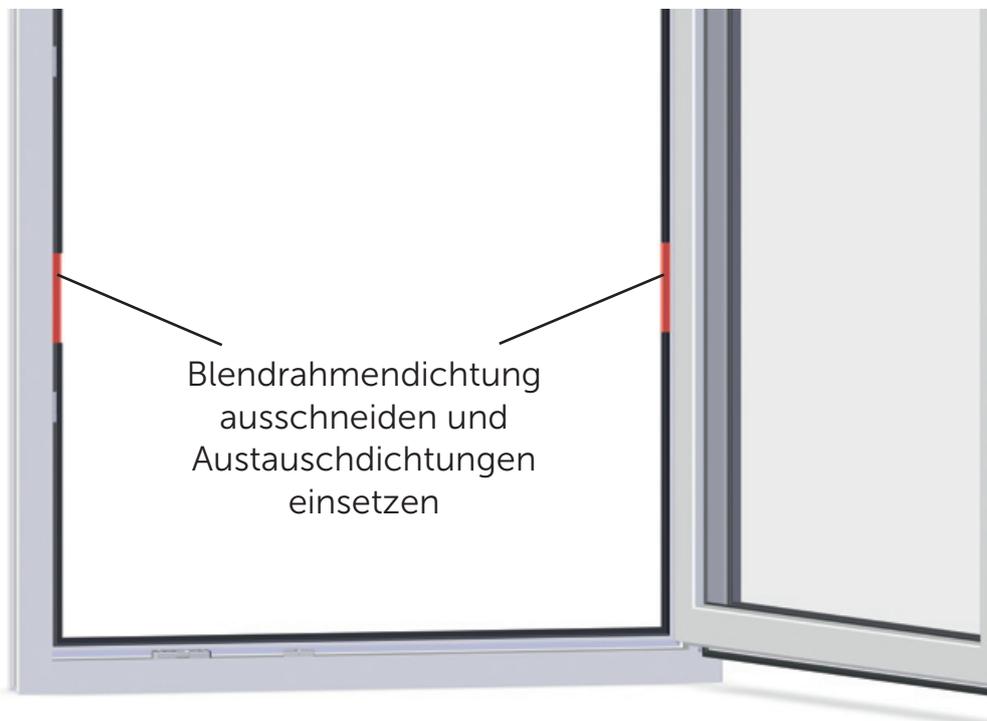
TIPP:

In der Regel wird arimeo mit dem Daumen in die Nut gedrückt. Bei engen Nuten kann der zum Eindrücken nötige Kraftaufwand reduziert werden, indem man mit einem Schlitzschraubendreher direkt am Raststeg angreift.

Achtung: Nach dem Einrasten sitzt arimeo classic S sehr fest im Fenster. Eine Demontage ist möglich, kann aber zur Zerstörung des Lüfters führen.

Montage der Austauschdichtungen am Fensterrahmen

4. Anzahl und Position der Austauschdichtungen sind der Darstellung der Einbauvarianten zu entnehmen.
5. Entfernen Sie die Blendrahmenanschlagsdichtung an den angegebenen Positionen mit einem Cutter und ggf. einer Spitzzange.
6. Setzen Sie die Austauschdichtung in die frei gewordene Dichtungsaufnahmenut.
7. Bei Mitteldichtungsfenstern entfernen Sie die Mitteldichtung an den in den Einbauvarianten dargestellten Positionen.



Wichtige Hinweise

Bei der Positionierung der oberen Austauschdichtungen ist darauf zu achten, dass die Blendrahmendichtung nicht direkt gegenüber der arimeo Fensterfalzlüfter ausgeschnitten wird. Im Falle von schmalen Fenstern kann hierzu 1 arimeo ausnahmsweise im oberen senkrechten Falzbereich (so hoch wie möglich) positioniert werden.

Bei der Positionierung der seitlichen Austauschdichtungen kann der angegebene Abstand zur oberen Ecke im Falle von kleinen Fenstern reduziert werden. Ein Mindestabstand von 5 cm zur unteren Ecke ist stets einzuhalten.

Kompatible Fenstersysteme

Fenstertypenliste für den Einsatz von arimeo classic S		
Systemhersteller	Fenstersysteme	passender Lüfter
ALUPLAST	Ideal 4000 70 AD	CS 2
ALUPLAST	energeto 4000 70 AD	CS 2
ALUPLAST	Ideal 5000 70 MD	CS 2
ALUPLAST	energeto 5000 70 MD	CS 2
ALUPLAST	Ideal 7000 85 AD	CS 2
ALUPLAST	Ideal 8000 85 MD	CS 2
ALUPLAST	energeto 8000 85 MD	CS 2
GEALAN	S 7000 IQ 74 MD	CS 3
GEALAN	S 8000 IQ 74 AD	CS 3
GEALAN	S 7000 IQ Plus 82,5 MD	CS 3
GEALAN	S 9000 82,5 AD + MD	CS 3
HOCO	Classic C 80	CS 2
HOCO	Style S 80	CS 2
HOCO	Prestige P 95	CS 2
HOCO	Prestige PLUS P 95+	CS 2
INOUTIC	Prestige 76 AD + MD	CS 1
INOUTIC	Arcade 71 AD	CS 1
INOUTIC	Eforte 84 MD	CS 1
KBE (Profine)	70 AD	folgt
KBE (Profine)	88 AD + MD	folgt
KBE (Profine)	76 AD +MD	folgt
KÖMMERLING (Profine)	70 AD	folgt
KÖMMERLING (Profine)	88 MD	folgt
KÖMMERLING (Profine)	88 PLUS MD	folgt
KÖMMERLING (Profine)	70 MD	folgt
KÖMMERLING (Profine)	76 AD + MD	folgt
LB. PROFILE	PAD 60 3 AD	CS 3
LB. PROFILE	PAD 70 CONTOUR AD	CS 3
LB. PROFILE	PCD 70 AD	CS 3
LB. PROFILE	PCD 70 MD	CS 3
LB. PROFILE	PCD 82 MD	CS 3
REHAU	Brillant-Design 70 AD	CS 3
REHAU	Geneo 86 mm MD	CS 3
REHAU	Euro-Design 70 AD	CS 3
REHAU	Synego 80 mm AD + MD	CS 3
SALAMANDER	bluEvolution 92 MD	CS 2
SALAMANDER	Streamline 76 AD	CS 2
SALAMANDER	Streamline 76 MD	CS 2
SALAMANDER (BRÜGMANN)	bluEvolution 73 AD	CS 2
SALAMANDER (BRÜGMANN)	bluEvolution 82 MD	CS 2

Fenstertypenliste für den Einsatz von arimeo classic S		
Systemhersteller	Fenstersysteme	passender Lüfter
SCHÜCO	Corona CT 70 AD	CS 5
SCHÜCO	Thermo 6 82 mm MD	CS 5
SCHÜCO	Living 82 mm AD + MD	CS 5
STÖCKEL	EcoStep 8.0 Classic,-Design,-Vision	CS 3
STÖCKEL	TwinStep 8.0 Classic,- Premium,-Prestige	CS 4
TROCAL (Profine)	88 MD	folgt
TROCAL (Profine)	88 PLUS MD	folgt
TROCAL (Profine)	76 AD + MD	folgt
VEKA	Softline 70 AD + MD	CS 4
VEKA	Topline AD	CS 4
VEKA	Softline 82 AD + MD	CS 4
WERU	Castello 70 mm AD	CS 3
WERU	AFINO AD + MD	CS 3
WERU	Sereno 70 mm AD	CS 3

arimeo ist in schwarz und den jeweiligen Grautönen der Dichtungen erhältlich.

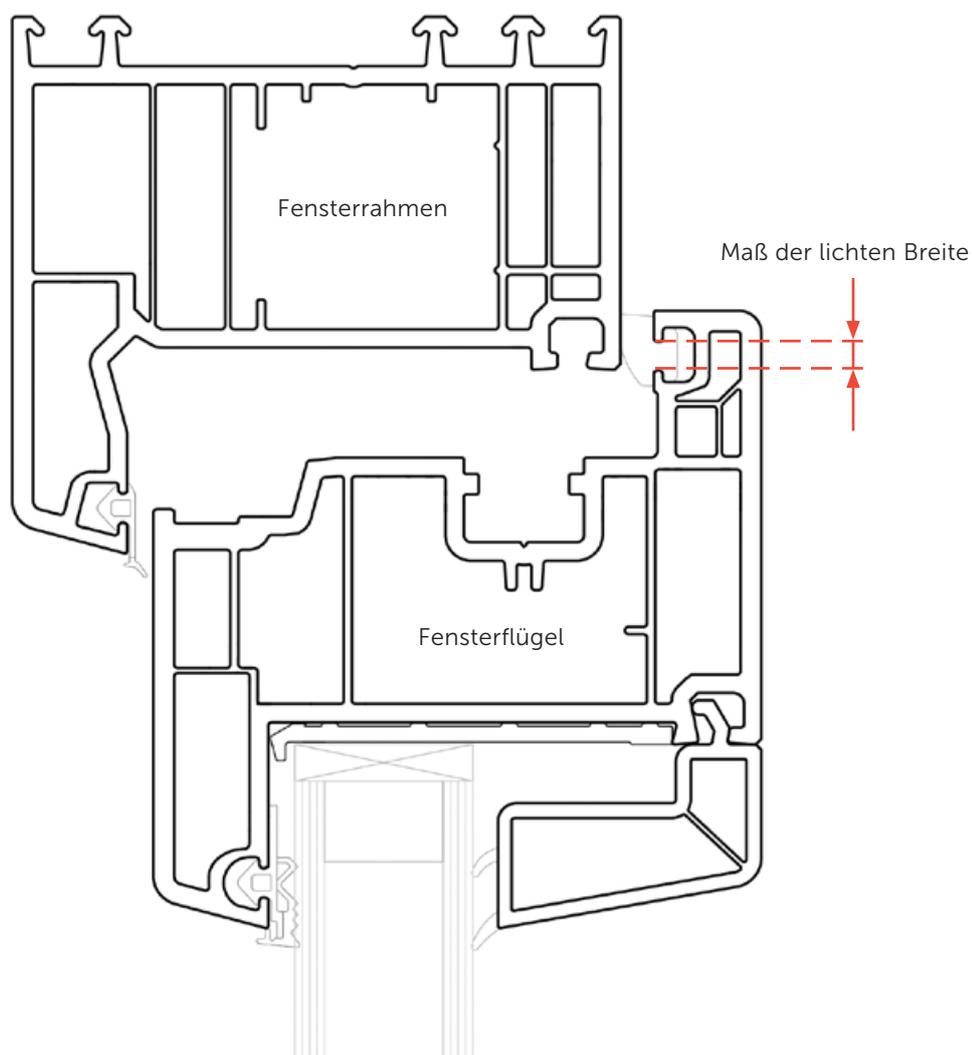
Aufgrund der stetigen Veränderungen der Fenstersysteme wird diese Liste regelmäßig aktualisiert. Die aktuellste Version finden Sie online unter folgendem Link:

<https://www.innoperform.com/arimeo-pdfs/Kompatible-Fenstersysteme.pdf>

Identifikationshilfe zum Einsatz von arimeo classic S in Kunststofffenstern

arimeo classic S kann auch in Bestandsfenster nachträglich eingebaut werden. Da hier meist das Fenstersystem nicht bekannt ist, wird der passende Lüfertyp durch Ausmessen der Dichtungsaufnahmen am Fensterflügel bestimmt. Je nach Dichtungsfarbe des Fensters ist auch arimeo in schwarz oder grau erhältlich.

Lüfertyp	Maß der lichten Breite [mm]
arimeo CS 1	2,5 – 2,9
arimeo CS 2	2,8 – 3,4
arimeo CS 3	3,3 – 3,9
arimeo CS 4	3,8 – 4,4



Ausschreibungstext

arimeo classic S für Kunststofffenster

Dezentraler Fensterfalzlüfter für Kunststofffenster mit ausschließlich automatischer Volumenstromregelung über Regelungsklappen und beschlagsunabhängigem Einbau im oberen Fensterflügel. Einbau verdeckt im Fensterfalz ohne Fräsungen. Befestigung durch Einrasten in der Aufnahmenut der Flügelüberschlagsdichtung. Bei geschlossenem Fenster ist der Lüfter nicht sichtbar. Es gibt keine bedienbaren Elemente und keine zusätzlich angebrachten sichtbaren Lüfterelemente.

Luftrein- bzw. Luftaustrittsöffnung über mitgelieferte Austauschdichtungen im Bereich der äußeren Rahmendichtung.

Folgende durch notifizierte Prüfstellen erstellte Nachweise sind vorzulegen:

- Luftdurchlässigkeit inklusive Luftvolumenstromkennlinie nach DIN EN 13141-1
- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 in Verbindung mit DIN EN 1027
- Schalldämmwert R_w nach EN ISO 10140-2, bewertet nach EN ISO 717-1

Anzubietendes Produkt: arimeo classic S

Dichtungsfarbe des Fensters: _____

Menge: _____ Einheit: _____ EP: _____ GP: _____

Prüfnachweise

arimeo classic S wurde in allen wesentlichen Eigenschaften durch das ift Rosenheim geprüft.

Es existiert ein Klassifizierungsbericht nach der ift-Richtlinie LU-01/1. Zudem wurden alle Einbauvarianten des Lüfters durch das ift auf Lüftungseigenschaften, Schlagregendichtheit und Schallschutz untersucht.

Alle Prüfberichte können folgendermaßen eingesehen werden:

1. Entweder unter www.ift-geprüft.de. Die Zugangsdaten mit der entsprechenden ID finden Sie im dargestellten ift-Icon.
2. Oder Sie scannen den QR-Code.

Klassifizierungsbericht arimeo classic S



arimeo im Anschlagdichtungssystem



Schlagregendichtheit



Lüftungseigenschaften



Schallschutz*

arimeo im Mitteldichtungssystem



Schlagregendichtheit



Lüftungseigenschaften



Schallschutz*

* Der zugehörige Prüfbericht ist auf arimeo.de einsehbar.

Exemplarischer Klassifizierungsbericht des ift Rosenheim

ift-Nachweis		Klassifizierungsbericht																																																																																	
Nummer	17-000216-PR05 (NW-E02-02-de-01)																																																																																		
Inhaber	Innoperform GmbH Alte Dorfstr. 18-24 02694 Malschwitz Deutschland																																																																																		
Produkt	Fensterfalzlüfter „arimeo CS“ – differenzdruckgeregt Anschlagdichtungssystem																																																																																		
Bezeichnung	Systembezeichnung: arimeo CS																																																																																		
Details	Material: Falzlüfter: ASA Austauschdichtung: extrudiertes TPE																																																																																		
Besonderheiten	Fenster: 1230 mm x 1480 mm Fensterfalzlüfter: 1 Stck 200 mm Ausklüftung Anschlagdichtung außen: 2 x 130 mm																																																																																		
Ergebnis	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">Klassifizierung</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; text-align: center;">K</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">n</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Strömungskoeffizient</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">$[m^3/(hPa^2)]$</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN 13141-1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Mittelwerte</td> <td style="text-align: center;">1,69</td> <td style="text-align: center;">0,53</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Luftvolumenstrom</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">$2 Pa^{-1}$</td> <td style="text-align: center;">$4 Pa^{-1}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN 13141-1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Mittelwert aus Zu- und Abluft</td> <td style="text-align: center;">2,44</td> <td style="text-align: center;">3,52</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Luftdurchlässigkeit</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">offen: 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN 1026</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schlagregendichtheit</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">offen: 9A</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN 1027 / EN 13141-1</td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Luftschalldämmung¹⁾</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">$R_w (C, C_2)$ in dB</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EN ISO 10140-2</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Mit Fensterfalzlüfter: 39 (-1;-3)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ohne Fensterfalzlüfter: 40 (-1;-4)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Einbruchhemmung</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">npd</td> </tr> </table>					Klassifizierung		K	n				Strömungskoeffizient	$[m^3/(hPa^2)]$					EN 13141-1	Mittelwerte		1,69	0,53		Luftvolumenstrom			$2 Pa^{-1}$	$4 Pa^{-1}$		EN 13141-1	Mittelwert aus Zu- und Abluft		2,44	3,52		Luftdurchlässigkeit			offen: 3			EN 1026						Schlagregendichtheit			offen: 9A			EN 1027 / EN 13141-1						Luftschalldämmung ¹⁾			$R_w (C, C_2)$ in dB			EN ISO 10140-2			Mit Fensterfalzlüfter: 39 (-1;-3)						Ohne Fensterfalzlüfter: 40 (-1;-4)			Einbruchhemmung			npd	
Klassifizierung		K	n																																																																																
	Strömungskoeffizient	$[m^3/(hPa^2)]$																																																																																	
	EN 13141-1	Mittelwerte		1,69	0,53																																																																														
	Luftvolumenstrom			$2 Pa^{-1}$	$4 Pa^{-1}$																																																																														
	EN 13141-1	Mittelwert aus Zu- und Abluft		2,44	3,52																																																																														
	Luftdurchlässigkeit			offen: 3																																																																															
	EN 1026																																																																																		
	Schlagregendichtheit			offen: 9A																																																																															
	EN 1027 / EN 13141-1																																																																																		
	Luftschalldämmung ¹⁾			$R_w (C, C_2)$ in dB																																																																															
	EN ISO 10140-2			Mit Fensterfalzlüfter: 39 (-1;-3)																																																																															
				Ohne Fensterfalzlüfter: 40 (-1;-4)																																																																															
	Einbruchhemmung			npd																																																																															
	<p>¹⁾ Druckstufen gemäß EN 14351-1 ²⁾ Mit Isolierverglasung 10/16/8VSG-SF</p>																																																																																		
	<p>ift Rosenheim 06.12.2017</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Thomas Stefan, Dipl.-Ing. (FH) Prüfstellenleiter Bauteilprüfung </div> <div style="text-align: center;">  Thorsten Kast, Dipl.-Ing. (FH) Produktionsingenieur Bauteile </div> </div>																																																																																		
	<p>Grundlagen *) ift-Richtlinie LU-01/1 2007-06 *) und entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN) Prüfbericht: 17-000216-PR03 PB 02-A01-02-de-01; 17-000216-PR01 (PB Z6-A01-04-de-01) Darstellung </p> <p>Verwendungshinweise Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Grundlagen verwendet werden. Gültigkeit Zeitlich nicht limitiert. Bei der Anwendung sind die Aktualität der Grundlagen sowie die Übereinstimmung des Produkts zu beachten. Die genannten Daten und Einzelergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften/beschriebenen Probekörper. Diese Prüfung/Bewertung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungseinflüsse wurden nicht berücksichtigt. Das Ergebnis kann unter Beachtung der entsprechenden Festlegungen der Produktnorm in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden.</p> <p>Veröffentlichungshinweise Es gilt das "Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen". Identitäts-Check </p> <p>www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft ID: E45-88927</p>																																																																																		
Ver-PIS-14612-dev / (01.09.2017)	ift Rosenheim GmbH Theodor-Gieler-Str. 7-9 D-83026 Rosenheim Kontakt Tel: +49 8031 261-0 Fax: +49 8031 261-290 www.ift-rosenheim.de Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025 Inspektion – EN ISO/IEC 17020 Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065 Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021 Notified Body 0757 POZ-Stelle: BA 18	   Deutsche Akkreditierungsstelle D-11389-Berlin																																																																																	

arimeo classic T

Fensterfalzlüfter für Holzfenster
(Kurzbezeichnung arimeo CT)

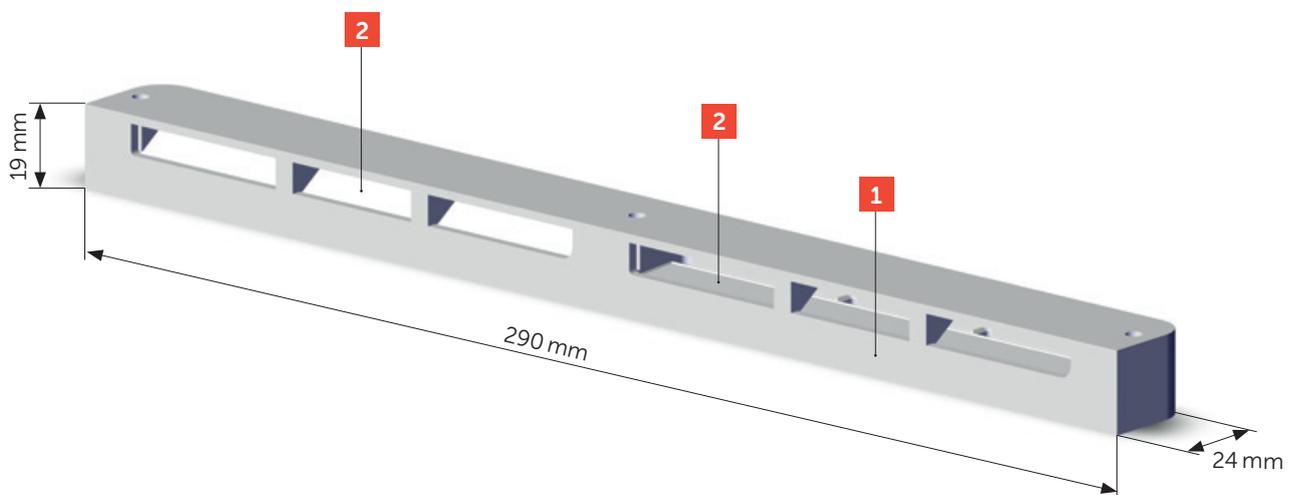
4

Produktbeschreibung

arimeo classic T ist ein Fensterfalzlüfter für Holzfenster. Er kann in alle gängigen Systeme mit Stufenfalz ab IV 68 eingesetzt werden, um den Luftaustausch bei geschlossenem Fenster zu gewährleisten. Platziert wird arimeo classic T im Fensterrahmen und ist passend der Rahmenkontur sowie der Rahmenfarbe. Dadurch bleibt er auch bei geöffnetem Fenster nahezu unsichtbar.

Einsatzgebiete des arimeo classic T:

- Querlüftung
- als reines Zuluftelement in Kombination mit Abluftventilatoren
- Verbrennungsluftzufuhr für raumluftabhängige Gasthermen oder Kamine



- 1 Gehäuse:** passt sich innerhalb des Fensterfalzes dem Blendrahmen optisch an.
- 2 Regelungsklappen:** regeln den Luftstrom und stellen bei Winddruck die Dichtigkeit des Fensters punktgenau her.

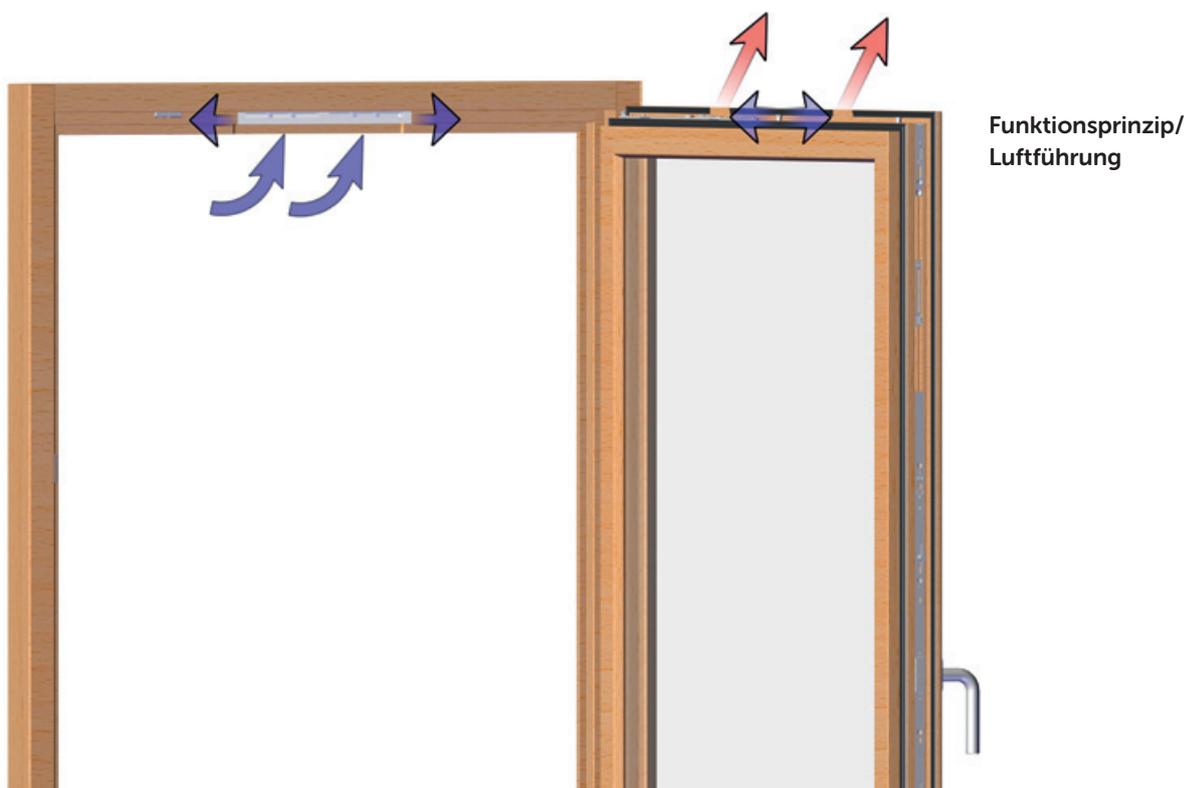
Funktionsprinzip

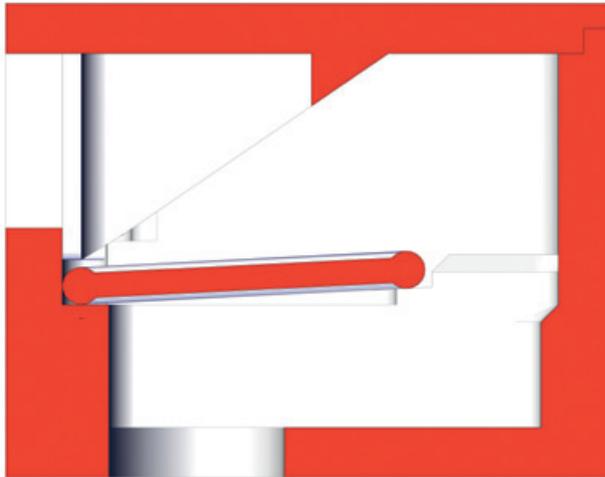
Der Antrieb für den Luftaustausch erfolgt passiv aufgrund von Druckdifferenzen zwischen innen und außen. Im Falle der freien Lüftung entstehen Druckdifferenzen durch Wind und Thermik, bei ventilatorischen Konzepten durch Abluftanlagen.

Die Luftführung erfolgt bei arimeo ausschließlich über den Fensterfalz, d.h. den Bauraum zwischen Fensterflügel und Blendrahmen. Dazu wird am Blendrahmenüberschlag eine Lufteintrittsfräsung von 2 mm vorgenommen. Hierdurch gelangt die Frischluft zu arimeo classic T und strömt über die Regelungsklappen des Lüfters weiter ins Rauminnere. Um diese Strömung ins Rauminnere zu gewähr-

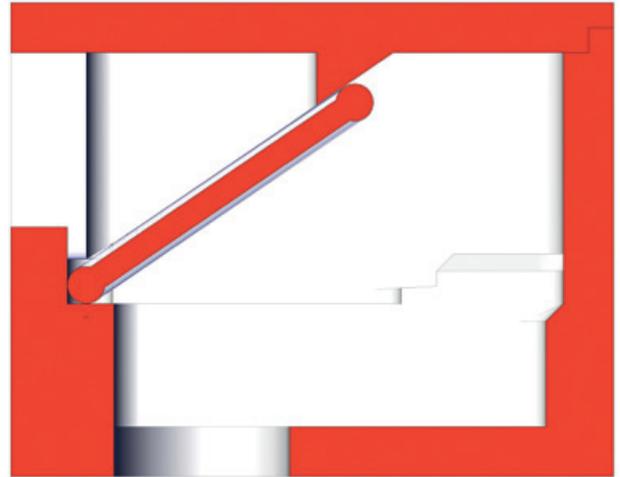
leisten wird die Flügelüberschlagsdichtung stellenweise ausgeschnitten. Der beschriebene Strömungsweg kann je nach Differenzdruck in beide Richtungen erfolgen.

arimeo ist beim beschriebenen Luftaustausch das regulierende Element im Fensterfalz. Aufgrund der präzisen Drehgelenktechnik der Regelungsklappen findet eine feinfühligere Luftstromregulierung statt, die auf hauchfeine Luftbewegungen reagiert. Durch die Regelungsklappen des arimeo classic T wird der Luftstrom bei starken Windlasten hochabdichtend begrenzt, wodurch Zugscheinungen und Energieverschwendung effektiv vermieden werden.





Klappen geöffnet
(bei normalem Winddruck)



Klappen geschlossen
(bei zu hohem Winddruck)



Das Gehäuse des arimeo classic T ist in unterschiedlichen Farben erhältlich.

Leistungsdaten arimeo classic T

Folgende Übersicht zeigt die Ergebnisse von Systemprüfungen durch das ift Rosenheim mit unterschiedlichen Einbauvarianten von arimeo classic T in **Holzfenstern**. Die Einbauvarianten sind auf den Folgeseiten genauer dargestellt.

arimeo im Holzfenster ¹										
Einbauvarianten	Luftdurchgangswerte in m ³ /h								Schlagregendichtheit	
	2 Pa	3 Pa	4 Pa	5 Pa	6 Pa	7 Pa	8 Pa	10 Pa	DIN EN 13141-1 ²	DIN EN 12208
single acoustic ³	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,5	4,0	✓	9A
single ⁴	2,3	2,8	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,6	✓	9A
double ³	4,8	5,9	6,9	7,8	8,7	9,4	10,1	11,4	✓	9A
double 68 ⁴	4,6	5,6	6,6	7,4	8,1	8,8	9,4	10,6	✓	9A

arimeo im Holzfenster ¹							
Einbauvarianten	Schallschutz						
	Fenster ohne arimeo	45,5 dB	42,9 dB	42,1 dB	39,9 dB	39,1 dB	33,7 dB
single acoustic ³	Fenster mit arimeo	42,0 dB	40,4 dB	40,2 dB	38,7 dB	38,0 dB	33,5 dB
single ⁴		38,1 dB	37,3 dB	37,3 dB	36,6 dB	36,1 dB	32,9 dB
double ³		32,4 dB	32,2 dB	32,2 dB	32,2 dB	32,1 dB	30,4 dB
double 68 ⁴		32,2 dB	32,0 dB	32,0 dB	32,0 dB	31,9 dB	30,3 dB

¹ Die angegebenen Werte basieren auf Prüfungen einflügeliger Referenzfenster durch das ift Rosenheim.

² bis Höchstanforderung 150 PA

³ für Bautiefen > IV 68

⁴ für IV68 und größere Bautiefen

Prüfnachweise

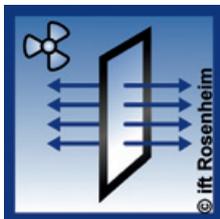
arimeo classic T wurde in allen wesentlichen Eigenschaften durch das ift Rosenheim geprüft.

Es existiert ein Klassifizierungsbericht nach der ift-Richtlinie LU-01/1. Zudem wurden alle Einbauvarianten des Lüfters durch das ift auf Lüftungseigenschaften, Schlagregendichtheit und Schallschutz untersucht.

Alle Prüfberichte können folgendermaßen eingesehen werden:

1. Entweder unter www.ift-geprüft.de. Die Zugangsdaten mit der entsprechenden ID finden Sie im dargestellten ift-Icon.
2. Oder Sie scannen den QR-Code.

Klassifizierungsbericht arimeo classic T



Klassifizierungsbericht*

arimeo im Holzfenster



Schlagregendichtheit



Lüftungseigenschaften



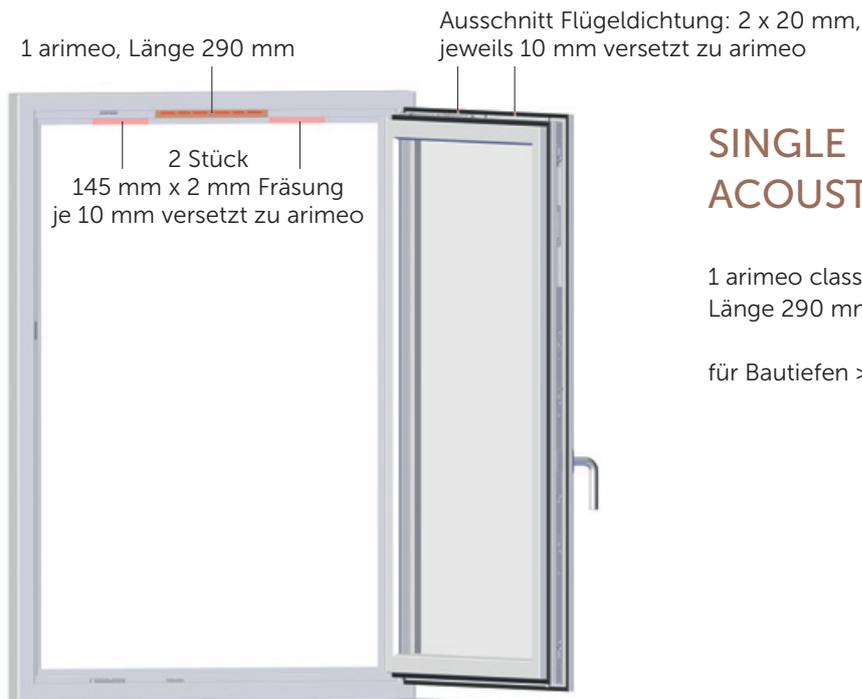
Schallschutz*

* Der zugehörige Prüfbericht ist auf arimeo.de einsehbar.

Einbauvarianten arimeo classic T

Für Holzfenster kann arimeo classic T in den nachfolgend dargestellten Einbauvarianten eingesetzt werden. Die Auswahl der Einbauvariante ist in erster Linie abhängig

von der Luftmenge sowie des erforderlichen Schallschutzes. Die Prüfwerte zu den einzelnen Varianten finden Sie in der Übersicht der Leistungsdaten.



SINGLE ACOUSTIC

1 arimeo classic T,
Länge 290 mm

für Bautiefen >IV 68



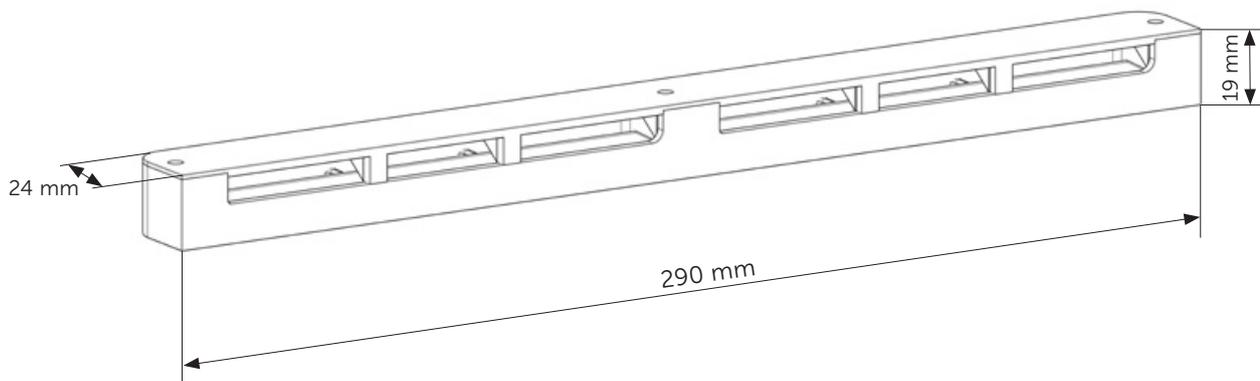
SINGLE

1 arimeo classic T,
Länge 290 mm

für IV68 und
größere Bautiefen



Montageanleitung arimeo classic T für Holzfenster



Montage arimeo im Blendrahmen

1. arimeo classic T kann in unterschiedlichen Einbauvarianten eingesetzt werden. Anzahl und Position der Lüfter sind der separaten Darstellung der Einbauvarianten zu entnehmen.
2. Fräsen Sie den oberen Blendrahmen bzw. Kämpfer an den für arimeo vorgesehenen Positionen aus. Hierdurch entsteht sowohl der Einbauraum für arimeo als auch der äußere Luftführungsspalt (2 mm). Abbildung 1 zeigt exemplarisch die Maße für die Einbauvariante SINGLE.

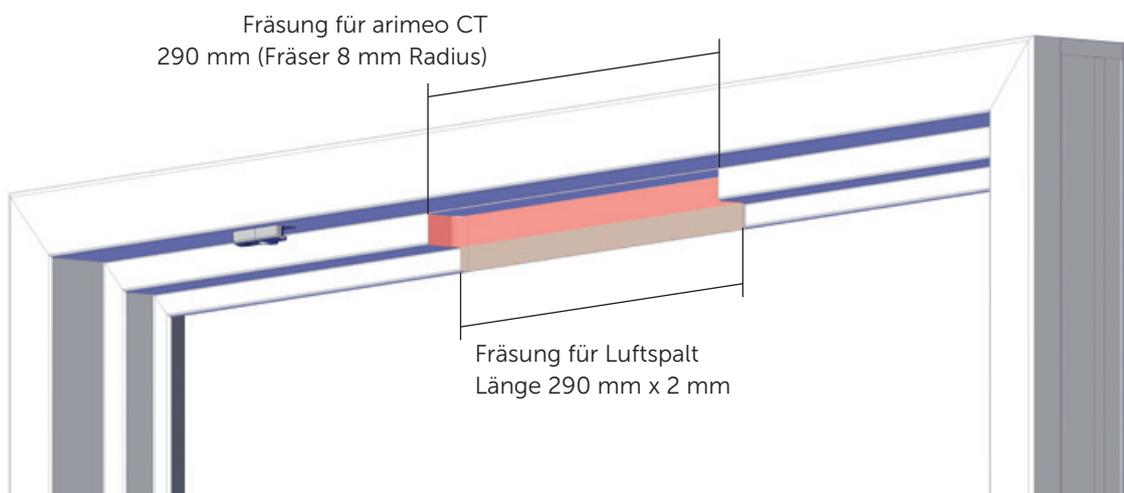


Abbildung 1: Fräsung

3. Behandeln Sie alle gefrästen Oberflächen mit dem notwendigen Holzschutz und schrauben Sie arimeo classic T in den ausgefrästen Bauraum ein.

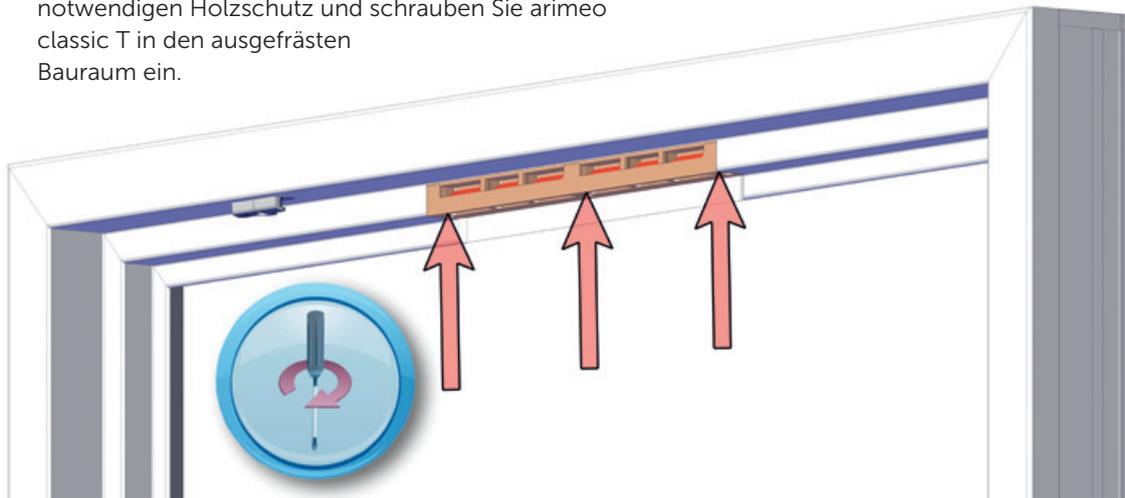


Abbildung 2: Einschrauben von arimeo CT

Herstellung des inneren Luftführungsspalt am Fensterflügel

4. Entfernen Sie die innere Flügelüberschlagsdichtung an den in der Darstellung der Einbauvarianten vorgesehenen Positionen. Hierdurch entsteht der innere Luftführungsspalt. Abbildung 3 zeigt exemplarisch die Maße für die Einbauvariante SINGLE.
5. Bei Systemen ohne innere Flügelüberschlagsdichtung ist der innere Luftführungsspalt durch eine entsprechende Fräsung von 4 mm vorzunehmen.

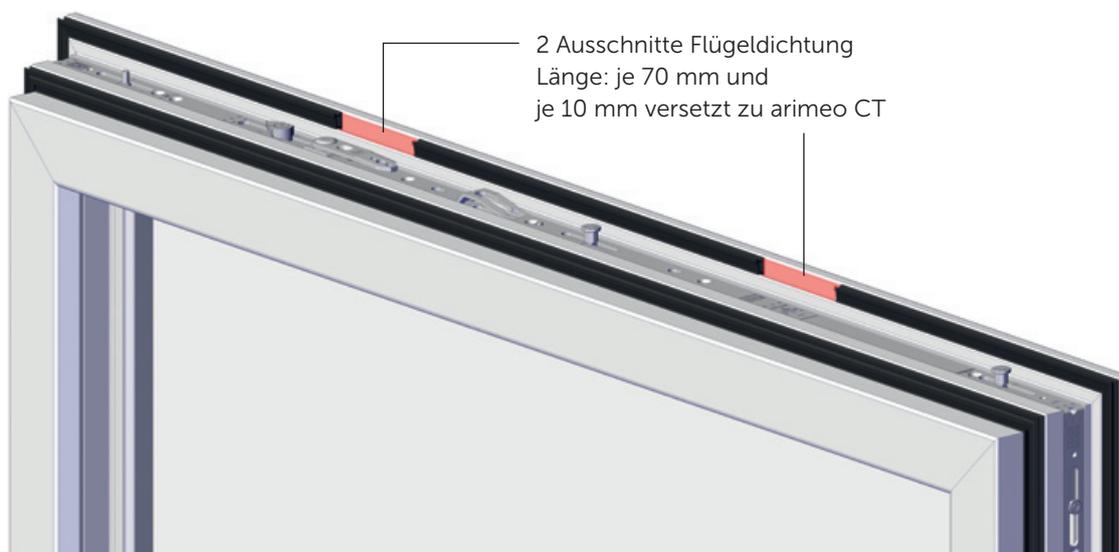


Abbildung 3: Luftführung am Fensterflügel

Wichtiger Hinweis zu Stulpfenstern

Bei Stulpfenstern ist darauf zu achten, dass die Mitteldichtungsebene über den Lüfter geführt wird.

Ausschreibungstext

arimeo classic T für Holzfenster

Dezentraler Fensterfalzlüfter für Holzfenster mit ausschließlich automatischer Volumenstromregelung über Regelungs-klappen und beschlagsunabhängigem Einbau im oberen Blendrahmen bzw. Kämpfer. Einbau verdeckt im Fensterfalz. Fräsung des Fensterfalzes notwendig. Befestigung des Lüfters über 3 Schrauben.

Bei geschlossenem Fenster ist der Lüfter nicht sichtbar. Es gibt keine bedienbaren Elemente und keine zusätzlich angebrachten sichtbaren Lüfterelemente.

Folgende durch notifizierte Prüfstellen erstellte Nachweise sind vorzulegen:

- Luftdurchlässigkeit inklusive Luftvolumenstromkennlinie nach DIN EN 13141-1
- Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 in Verbindung mit DIN EN 1027
- Schalldämmwert R_w nach EN ISO 10140-2, bewertet nach EN ISO 717-1

Anzubietendes Produkt: arimeo classic T

Menge: _____ Einheit: _____ EP: _____ GP: _____

Exemplarischer Nachweis der Lüftungseigenschaften des ift Rosenheim

ift-Nachweis

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

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

Produkt **Fensterfalzlüfter- differenzdruckeregelt**

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.



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

ift Rosenheim
06.12.2017



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



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




ift Rosenheim GmbH Kontakt Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Theodor-Gießl-Str. 7-9 Tel.: +49 8031 261-0 Inspektion – EN ISO/IEC 17020
D-83026 Rosenheim Fax: +49 8031 261-290 Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
www.ift-rosenheim.de www.ift-rosenheim.de Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

INNOPERFORM® GmbH
Preititz, Alte Dorfstraße 18-24
D-02694 Malschwitz

T: +49 (0)35932 3592-0
F: +49 (0)35932 3592-92
E: arimeo@innoperform.de

arimeo.de



Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

