



HAHN Lamellen

HAHN Lamellenfenster

HAHN Louvre Windows

Durchsichtige Glasstrukturen bestimmen die Architektur. Sie erlauben dem natürlichen Licht in die Gebäude einzudringen, öffnen den Blick in die Landschaft und sorgen für das Wohlbefinden der Bewohner.

HAHN Lamellenfenster sind seit langem ein fester Bestandteil dieser modernen Glasarchitektur.

Die Firma HAHN Lamellenfenster beschäftigt sich schon seit den 1950er Jahren mit natürlicher Lüftung und entwickelte bereits 1981, als weltweit erstes Unternehmen, ein isolierverglastes Lamellenfenster. Seitdem ist die „HAHN Lamelle“ richtungweisend auf dem Gebiet der Be- und Entlüftung, ein Begriff für Innovation und Qualität. Produziert und entwickelt werden die HAHN Lamellenfenster in unserem Werk Stockstadt am Main. Hier erhalten Sie umfassende Beratung und Hilfestellung. Ihre Aufgabenstellung ist unsere Herausforderung, denn individuelle Lösungen sind unsere Stärke.

The generous use of glass construction has become typical of today's architecture. Glass allows a high transmission of natural light into the building, opening the view from the inside out, thus improving the atmosphere and the well-being of the people inside.

HAHN Louvre Windows have been an important part of modern glazing in architecture for more than seven decades.

The company HAHN Lamellenfenster has specialized in natural ventilation since 1950, developing the first thermally insulated louvre window in the seventies. Since then the "HAHN Louvre" has become synonymous with natural ventilation, innovation and quality. The production facility and research laboratories are located at Stockstadt/Main. Here you will find advice and help in all technical and sales aspects. Your needs are our challenge as individual solutions are our daily ambition.

Legende



CE- Zertifiziert NRW



Absturzsicherheit



Luftdurchlässigkeit



Standsicherheit unter Windlast



Wärmeschutz U-Wert



Schlagregendichtigkeit



Schallschutz



Einbruchsisicherheit



Ballwurfsicherheit





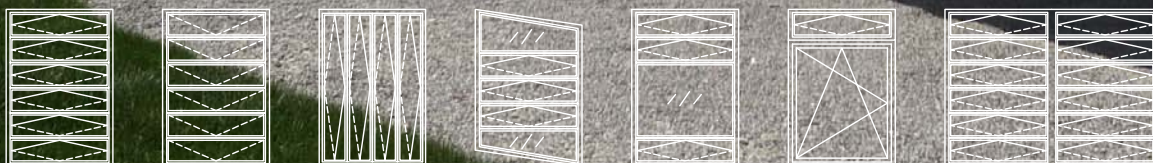
Faszination Glas

The fascination of glass



Vorzüge und Vielfalt

Virtues and variety





Loftcube GmbH, München

Besonderes Gestaltungsmerkmal

Unverkennbares Merkmal der HAHN Lamellenfenster sind mittig gelagerte Einzellamellen. Im Gegensatz zu Klappfenstern liegen die Vorteile dieser bewährten Bauart in den ausgewogenen Kräfteverhältnissen gegenüber Windlast und Lamellengewicht. Das ermöglicht schlankere Rahmenprofile sowie eine geringere Anzahl- und Leistungsanforderung an die Antriebe, und sorgt für ein ökonomisches Kosten-Nutzen-Verhältnis im Einklang mit den Naturgesetzen!

Weitere Vorzüge: attraktives Gestaltungselement • beste Lüftungseigenschaften • optimale Raumnutzung • einbruchhemmend • Verminderung von Unfallgefahren • gute Lichtausnutzung • wartungsarm • langlebig • reinigungsfreundlich

Möglichkeiten

Die vielfältigen Anwendungen der HAHN Lamellenfenster lassen nur wenige Wünsche offen. Ob als Oberlicht mit einer Lamelle oder als großflächige Anlage, mit Festverglasung, ein- oder mehrreihige Elemente, vertikale- oder horizontale Lamellen, Schrägen, es lässt sich fast alles verwirklichen. Eine Einschränkung durch Standardmaße ist uns fremd. Wir fertigen nach Maß!

Rauch- und Wärmeabzug

Vorbeugender Brandschutz gehört zu den wichtigsten Forderungen bei der Gebäudeplanung. Er dient dem Schutz von Leben und Gesundheit. HAHN Lamellenfenster eignen sich in idealer Weise für den Rauch- und Wärmeabzug, durch den hohen Strömungswirkungsgrad, kurze Öffnungszeiten, große Öffnungsflächen, ohne dass Fluchtwege durch Fensterflügel versperrt werden.

Special design features

The main characteristics of the HAHN Louvre Windows are glass panels, centrepivoted at the sides. Contrary to other windows these advantages result in a balanced load, proportional to wind load and weight. This allows us to use slim aluminium sections and reliable control for an economical cost-benefit-ratio. Additional major advantages: attractive aesthetic appearance • excellent natural ventilation • optimal use of space • protection against intrusion • reduction of accidents • good use of daylight • low maintenance • solid and long lasting construction • ease of cleaning from the inside or outside

Possibilities

The various models of HAHN Louvre Windows offer a wide range of applications. As a skylight with only one louvre blade or in a large scale installation, in combination with fixed glazing, singly or in series, vertical or in a horizontal louvre arrangement. Even for non-rectilinear shapes, almost everything is possible. There is no limit to standard dimensions. The windows are custom-built to your requirements.

Smoke- and natural ventilation

Smoke- and heat protection rank among the most important requirements for buildings. HAHN Louvre Windows are especially suited to this thanks to their range of controlled ventilation, from tightly closed to fully open.

There are no obstructions to emergency exits ... ideal for smoke- and heat-extraction.

Qualität ist für uns gelebte Firmenphilosophie. Sie bestimmt die Entwicklung unserer Fenster, die Auswahl der Materialien und die Fertigung, bis zur Anlieferung beim Kunden. Unsere Lamellenfenster lassen wir von namhaften Instituten auf die wichtigsten Produkteigenschaften prüfen und veröffentlichen die Prüfzeugnisse auf unserer Website.

Quality for our diverse range of products and services has always been the guideline for us. This includes technical development of our louvre windows, the selection of materials, dedication in production as well as delivery to our client. HAHN Louvre Windows are constantly tested by official institutions regarding their most relevant characteristics which will be published in reports on our website.



Fraunhofer Institut Bauphysik

Prüfbericht P6-074/2007

Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und Widerstand gegen Windlast Lamellenfenster Typ „S9-ivt-05“

Auftraggeber:
Glasbau Hahn GmbH & Co. KG
Hafenstraße 5
63811 Stockstadt/Main

Stuttgart,
9. Mai 2007

Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Nobelsstraße 12 · D-70569 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711 970-20
Telefax: +49 (0) 711 970-395
www.ifb.fraunhofer.de

Institut für Hörschichten
Fraunhoferstr. 10 · D-83626 Vufay
Telefon: +49 (0) 8624643-0
Telefax: +49 (0) 8623543-66
www.bauphysik.de

Projektgruppe Kassel
Güterbahnhofstr. 206 · D-34127 Kassel
Telefon: +49 (0) 561 8004-1870
Telefax: +49 (0) 561 8004-2147

IFB FACH Hochschule Aachen

Natürliche Rauch- und Wärmeabzuggeräte (NRWG)
Bestimmung der aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche nach EN 12101-2, Anhang B

Prüfbericht Nr. 1368-CPD-P-308/2007-B

Auftraggeber: Glasbau Hahn GmbH, Hafenstr. 5, 63811 Stockstadt / Main

Einsatzbereich: Fassade

Bezeichnung/Typ: Lamellenfenster S9-IV-05

Hersteller: Glasbau Hahn GmbH, Hafenstr. 5, 63811 Stockstadt / Main

Geometrische Bezugsfläche: $A_0 = B1 \times H1$
 $B1 = 0,150 \text{ m bis } 1,002 \text{ m}$
 $H1 = 0,171 \text{ m bis } 3,00 \text{ m}$

Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche $A_{0,2}$:
 $A_{0,2} = C_{pe} \cdot A_0$ s. Diagramm 1, S. 4

Datum: 21.02.2008

Prüfstellenleitung: *Manus Stiel* (Dipl.-Ing. Marcus Stiel)

Prüfer: *Jörg Schmitt* (Dipl.-Ing. Jörg Schmitt)

Anschritt: I.F.B. Institut für Industriedynamik GmbH, Weberstr. 120, 52074 Aachen

Prüfung nach (DIN): EN 12101-2: 2003-09

Anmerkung: Dieser Prüfbericht besteht aus 5 Seiten und basiert auf den Zeichnungen und Stücklisten, die in der Tabelle 1 angegeben sind. Der Prüfbericht darf nur vollständig kopiert und veröffentlicht werden.

Gültigkeit: Die Prüfergebnisse haben ausschließlich Gültigkeit für die im Bericht genannten Geräte und Geräteabmessungen.

Inhalt:
1. Ziel der Prüfung
2. Probekörper
3. Prüfverfahren
4. Messtechnik
5. Prüfergebnisse
6. Prüfungsablauf
7. Zusammenfassung
8. Anhang
8.1 Foto

1368 Test

Nachweis einbruchhemmende Eigenschaften
Prüfbericht 211 30107

ifb ROSENHEIM

Auftraggeber: Glasbau Hahn GmbH & Co. KG, Hafenstr. 5, 63811 Stockstadt/Main

Prüfung: Einbruchhemmendes Lamellenfenster mit 9 Lamellenfenster

Bezeichnung: HAHN Lamellenfenster S9-IV-05

Außenmaß (B x H): 1128 mm x 1863 mm

Material System: Aluminium

Angriffsart: Schließe/Schließfläche nach DIN 107

Öffnungsart: einfügig, dreifach

Vorgaben: DIN EN 356 Klasse P4 A

Beauftragter: Schwingbeschlag Firma Glasbau Hahn GmbH & Co. KG mit 240 Antrieben bzw. Verriegelungsmotoren Firma Dingfelder + Hadler GmbH Typ LAH

Montage: Gemäß der Montageanleitung der Firma Glasbau Hahn GmbH & Co. KG

Beschreibung: Der Einbau der Lamellenfenster muss in eine geprüfte Fassade mit der Mindestklassifizierung WK 2 nach DIN V ENV 1627 erfolgen.

Einbruchhemmung: **Widerstandsklasse 2**

Standort: DIN V ENV 1627: 1999
Anlagen: Rollen, Rollensystem, Einbruchhemmung, Antriebe, Antriebsmechanik, Antriebsmotor

Bezeichnung: DIN V ENV 1628: 1999
DIN V ENV 1629: 1999
DIN V ENV 1630: 1999

Verfahrenskategorie: Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis der einbruchhemmenden Eigenschaften

Gültigkeit: Dieser Prüfbericht ist für die angegebenen Prüfbedingungen und die in der Tabelle 1 angegebenen Prüfbedingungen gültig. Die Prüfbedingungen sind in der Tabelle 1 angegeben. Änderungen sind nicht zulässig.

Abweichungen: Abweichungen sind gegenüber den Prüfbedingungen im Bericht festgehalten. Änderungen sind nicht zulässig.

Verfahrenskategorie: Es gilt die in der Tabelle 1 angegebene Prüfverfahrenskategorie.

Prüfung: 1. Einbruchhemmung
2. Durchdringung
3. Durchdringung
4. Durchdringung
Anlage 1 (2 Seiten)
Anlage 2 (2 Seiten)

Prüfung: 1. Einbruchhemmung
2. Durchdringung
3. Durchdringung
4. Durchdringung
Anlage 1 (2 Seiten)
Anlage 2 (2 Seiten)

Prüfung: 1. Einbruchhemmung
2. Durchdringung
3. Durchdringung
4. Durchdringung
Anlage 1 (2 Seiten)
Anlage 2 (2 Seiten)

Prüfung: 1. Einbruchhemmung
2. Durchdringung
3. Durchdringung
4. Durchdringung
Anlage 1 (2 Seiten)
Anlage 2 (2 Seiten)

MPA NRW. Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen

Prüfzeugnis Nr. 210006890-NT-01
vom 05.10.2015
Notifizierte Prüfstelle 0432

Auftraggeber: Glasbau Hahn GmbH, Hafenstrasse 5, 63811 Stockstadt/Main, Deutschland

Auftragsdatum: 24.06.2015

Anlieferung Probekörper: 08.07.2015

Einbau Probekörper: 14.07.2015

Probekörper Nr.: 2015-0023 (Nr. 1 des Kunden)

Prüfungstermin: 15.07.2015

Einsatzbereich / Einbaueinrichtung: Fassade / 90° zur Horizontale

Auftrag: Prüfung nach DIN EN 12101-2:09-2003, Anhang E

NRWG-Baureihe: „S9-IV-05“, „S9-IV-05 GGI“, „S9-IV-05“, „S9“, „Tairmo“ und „Tairmo GGI“

Bauart: Lamellen-NRWG mit Lüftungsfunktion

Probekörperbezeichnung: Tairmo, 5 Lamellen mit der maximalen Höhe

Anmerkungen: 1. Zeichnungen

Inhalt:
1. Gegenstand
1.1. Probekörperbezeichnung
1.2. Probekörperbezeichnung
1.3. Beschreibung des Probekörpers
2. Prüfverfahren
2.1. Prüfverfahren
2.2. Prüfverfahren
2.3. Prüfverfahren
2.4. Prüfverfahren
2.5. Prüfverfahren
2.6. Prüfverfahren
2.7. Prüfverfahren
2.8. Prüfverfahren
2.9. Prüfverfahren
2.10. Prüfverfahren
3.1. Versuchsbedingungen
3.2. Versuchsbedingungen
3.3. Versuchsbedingungen
3.4. Versuchsbedingungen
4. Bewertung

Die Ergebnisse der Prüfungen basieren sich ausschließlich auf den oben beschriebenen Prüfgegenstand. Prüfzeugnisse dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW für nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die geltende Mindestgröße eines Prüfgegenstandes ist mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

Dieses Prüfzeugnis besteht aus 9 Seiten und der Anlage 1.



Behördenzentrum, Frankfurt

Qualität aus Leidenschaft

Quality is our passion

Produktübersicht

Product Overview



1



2

10_Tairmo

(Isolierverglast, thermisch getrennt, Rauch- und Wärmeabzug)

(Triple glazed, thermally broken, smoke- and natural ventilation)

14_Tairmo Ganzglas / Tairmo Allglass

(Isolierverglast, thermisch getrennt, Rauch- und Wärmeabzug)

(Triple glazed, thermally broken, smoke- and natural ventilation)



3



4

18_S9-iVt-05

(Isolierverglast, thermisch getrennt, Rauch- und Wärmeabzug)

(Double glazed, thermally broken, smoke- and natural ventilation)

22_S9-iVt-05 Ganzglas / S9-iVt-05 Allglass

(Isolierverglast, thermisch getrennt, Ganzglasoptik außen, Rauch- und Wärmeabzug)

(Double glazed, thermally broken, allglass appearance exterior, smoke- and natural ventilation)



5

26_Integral

(Isolierverglast, thermisch getrennt, integrierter Elektroantrieb, Rauch- und Wärmeabzug)

(Double glazed, thermally broken, integrated electro-control, smoke- and natural ventilation)

- 1) Gymnasium Wendelstein
- 2) Schule Mühlhausen
- 3) CECAD, Köln
- 4) Loftcube GmbH, München
- 5) Krankenhaus Brixen

30_S9-iV

(Isolierverglast, Rauch- und Wärmeabzug)

(Double glazed, smoke- and natural ventilation)

34_S9

(Einfachverglast, Ganzglasoptik, Rauch- und Wärmeabzug)

(Single glazed, allglass appearance, smoke- and natural ventilation)

38_S9-45°

(Einfachverglast, flächenbündige Ganzglasoptik, punktgehalten)

(Single glazed, allglass appearance, spot fixtures)

42_System naco

(Einfachverglast, Ganzglasoptik)

(Single glazed, allglass appearance)

46_Verdunkelungsanlage / Shading-System

(Für Lichtkuppen, Lichtbänder, Dachverglasungen)

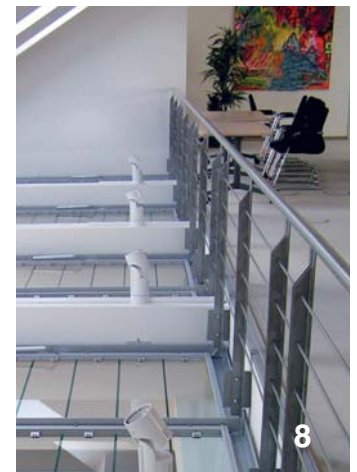
(For glazed cupolas and roof lights)

48_Antriebsformen / Control options

(Manuell, elektrisch, pneumatisch)

(Manual, electrical, pneumatic)

50_Produkteigenschaften / Product features



- 6) Kanagawa, Japan
- 7) Naspa
- 8) Leipzig MOEZ
- 9) Berufsförderungswerk Dortmund
- 10) LAH 65



Gymnasium Wendelstein, Arch. Fuchs und Rudolph, Foto: Oliver Heint

HAHN Lamellenfenster Tairmo

HAHN Louvre Window Tairmo



Das erste Lamellenfenster nach EnEV 2012: die Innovation von Tairmo wird durch thermisch getrennte Aluminiumprofile mit hohen Distanzen, Profildämmkerne und den ausschließlichen Einsatz von 3-fach-Isolierglas mit „warmer Kante“ als Abstandhalter ermöglicht. Tairmo ist ein vielseitiges Gestaltungsmodul, das gemäß dem Leitspruch der klassischen Moderne „form follows function“ die Funktion in den Vordergrund stellt. Natürliches, energieeffizientes Lüften in zeitgemäßem Design.

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

3-fach-Isolierverglasung (Glasdicke 40 mm, Standardaufbau 6/12/4/12/6 bzw. 4/14/4/14/4).

Glasarten: Wärmeschutzglas, Sonnenschutzglas, Sondergläser (Float, TVG, ESG, VSG) je nach Einsatzzweck. Alternativ Verbund-Paneele.

The first louvre window complying with EnEV 2012: this innovation of the Tairmo system is based on aluminium extrusions with large thermal breaks, insulated cores to the profiles and the exclusive use of triple glazing utilising 'warm edges' as spacers. The Tairmo system provides multifunctional design modules in keeping with the modern maxim of 'form follows function'. It combines contemporary design with natural, energy efficient ventilation.

Material and Finish

Aluminium sections with thermal barrier. Silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

Triple insulation glass (glass thickness 40 mm, in the standard combinations 6/12/4/12/6 or 4/14/4/14/4).

Glass types: Various combinations of glass in regards to thermal insulation or protection, depending on specific requirements. Also available: sandwich panels in various combinations.

The image contains technical drawings of the Tairmo louvre window system. On the left, there are vertical cross-sections of the window assembly, showing the frame and three louvre blades. Dimensions include 27.5 mm for the top frame section, 66 mm for the blade width, and 55 mm for the distance between blades. On the right, there are horizontal cross-sections of the frames, labeled 'Rahmen 1' (Frame 1) and 'Rahmen 2' (Frame 2). Frame 1 is shown with a 40 mm height and 60 mm width. Frame 2 is shown with a 40 mm height, 60 mm width, and 18 mm depth. Glass thicknesses of 2/4/6/8 mm are indicated for the triple glazing.

Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 2500 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 260 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame 1: For brickwork, timber and metal constructions Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 180 mm / Max. 450 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 89°
Bedienung / Operation:	Manuell, elektrisch, pneumatisch / Manual, electric, pneumatic
Weitere Eigenschaften / Further characteristics:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“ / See "Technical product features"



- 1) Gymnasium Wendelstein
- 2) Gymnasium Wendelstein
- 3) Gymnasium Wendelstein
- 4) Reithalle
- 5) Gymnasium Wendelstein





HAHN Tairmo Ganzglas

HAHN Tairmo Allglass



Das HAHN Lamellenfenster Tairmo Ganzglas besticht durch seine bekannte und bei Architekten beliebte Ganzglasoptik, ohne die innovative Technik und Funktion des System Tairmo aus dem Fokus zu verlieren. Somit schafft das Tairmo Ganzglas Lamellenfenster Architekten und Planern ein erweitertes Spektrum an Einsatz- und Gestaltungsmöglichkeiten.

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

3-fach Stufenisoliertes Glas, randemailliert (Glasdicke 52 mm)
Ug 0,6 W/m²K Standardaufbau 6/16/6/16/8

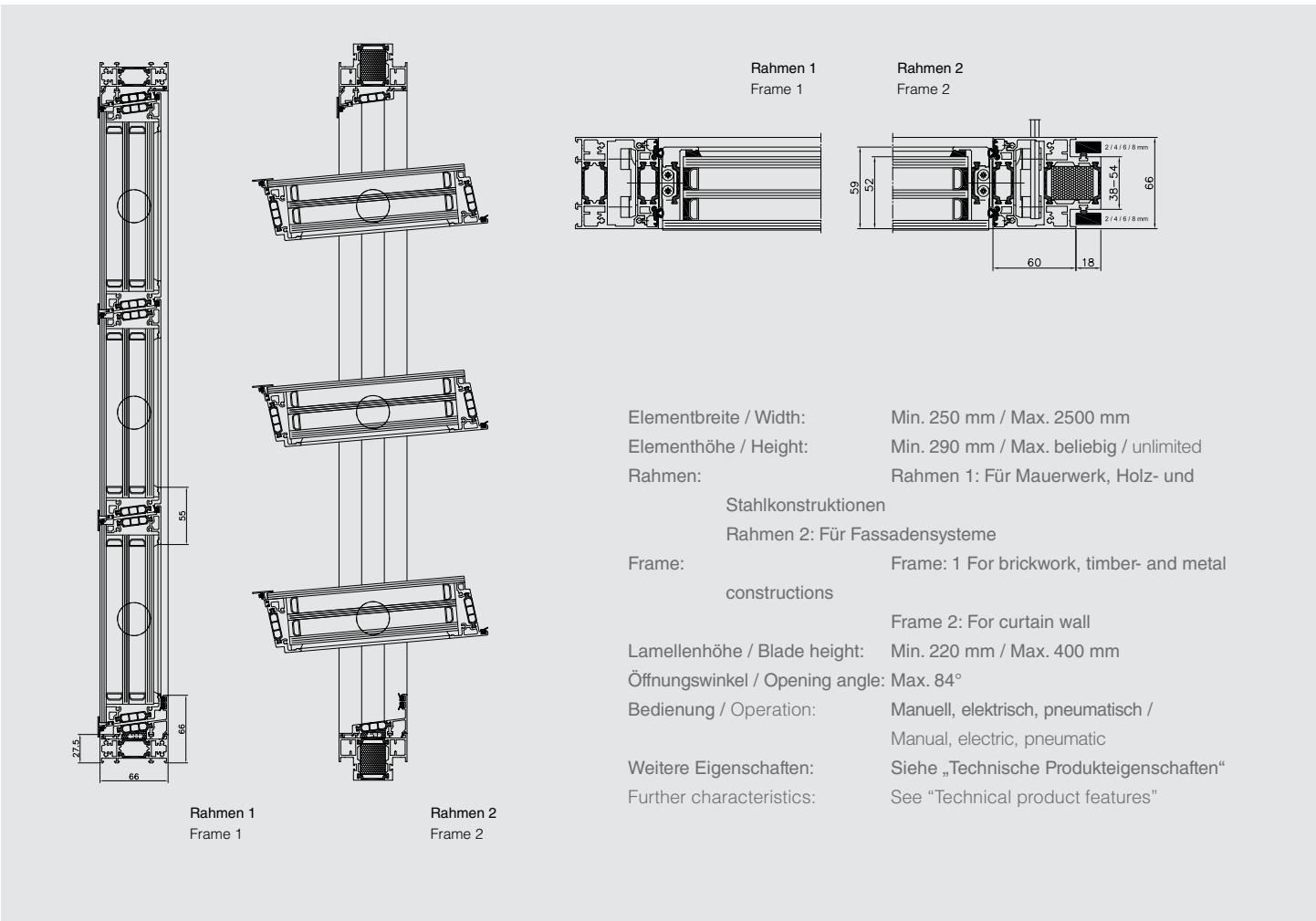
The HAHN Louvre Window Tairmo Allglass system captivates by its well-known and with architects popular allglass optics while maintaining the innovative technology and function of the Tairmo system in focus. Thus the Tairmo Allglass Louvre Window creates an extended spectrum of application and design possibilities to architects and planners.

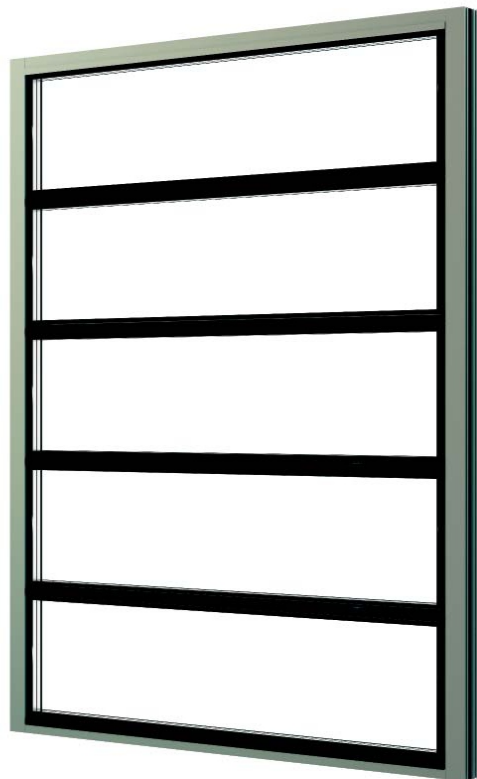
Material and Finish

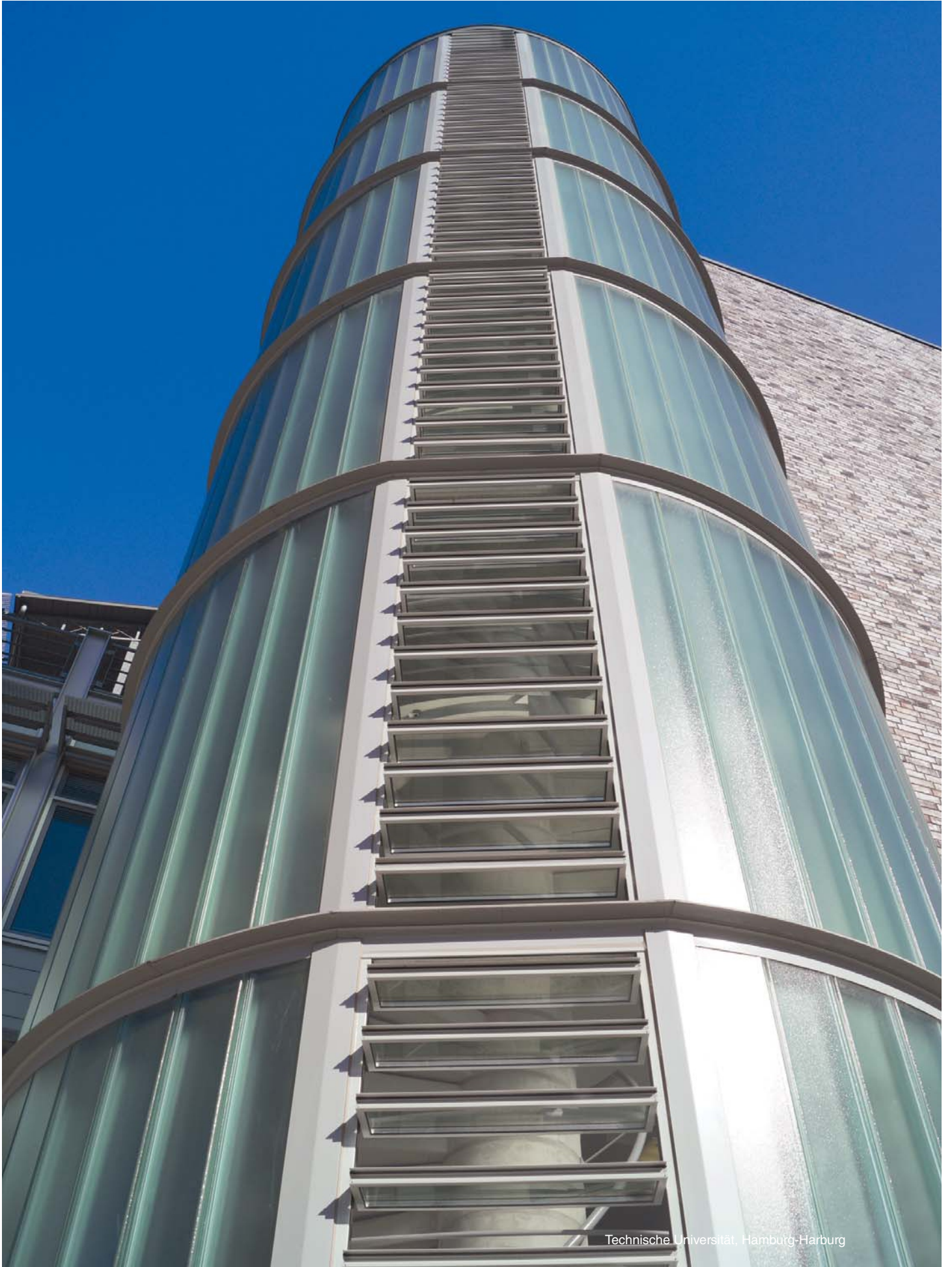
Aluminium louvre frames either with silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

Triple phase insulating glass, glass frames enamelled (glass thickness 52 mm)
Ug 0,6 W/m²K standard structure 6/16/6/16/8







Technische Universität, Hamburg-Harburg

HAHN Lamellenfenster S9-iVt-05

HAHN Louvre Window S9-iVt-05



Das HAHN Lamellenfenster S9-iVt-05 überzeugt durch seine hervorragenden Eigenschaften in Lüftung, Dichtigkeit und Wärmeschutz sowie Einbruchssicherheit (RC2). Das charakteristische Erscheinungsbild wird durch die in Aluminiumprofile gefassten Glaslamellen geprägt. Das S9-iVt-05 ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (EN 12101-2) zertifiziert. Geprüfte Ballwurfsicherheit für Sportstätten (DIN 18032-3).

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

2- oder 3-fach Isolierverglasung (Glasdicke 28 mm / 32 mm, Standardaufbau 6/16/6 bzw. 6/20/6).

Glasarten: Wärmeschutzglas, Sonnenschutzglas, Sondergläser (Float, TVG, ESG, VSG) je nach Einsatzzweck. Alternativ Verbund-Paneele.

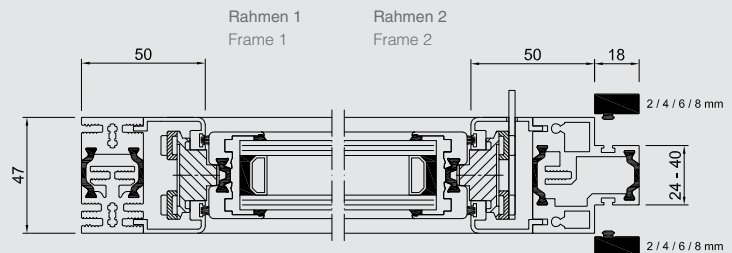
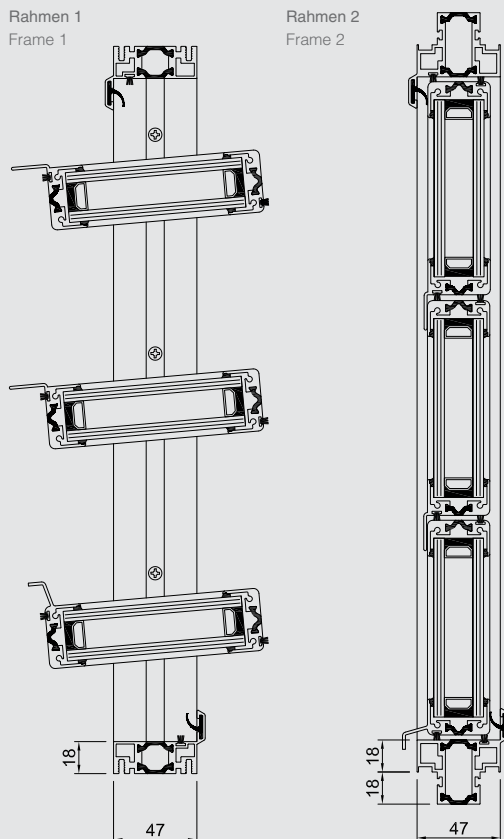
The HAHN Louvre Window S9-iVt-05 is preferred by many of our clients due to its outstanding advantages in regard to ventilation, weather tightness and thermal protection, as well as a high degree of security (security certified). The glass louvres are framed all around with aluminium profiles. The S9-iVt-05 is officially certified for "natural smoke- and heat extraction" (EN 12101-2). Certified ball protection for sports facilities (DIN 18032-3).

Material and Finish

Aluminium sections with thermal barrier. Silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

Double- or triple insulation glass (glass thickness 28 mm or 32 mm, in the standard combination 6/16/6 or 6/20/6). Glass types: Various combinations of glass with regard to thermal insulation or protection, depending on specific requirements. Also available: Sandwich panels in various combinations.



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 2000 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 200 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen
	Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame 1: For brickwork, timber and metal constructions
	Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 150 mm / Max. 400 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 84°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See "Control options"
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“ /
Further characteristics:	See "Technical product features"



1



2

- 1) Arnstein Turnhalle
- 2) Ernährungsakademie Aschaffenburg
- 3) West 4, München
- 4) Schule Mühlhausen
- 5) Polipol
- 6) Lufthansa Heimatbasis, Frankfurt



3

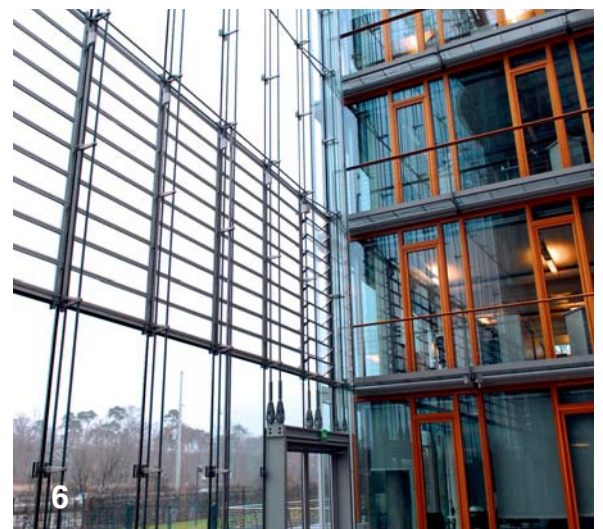


4



5

Foto: Gorlo



6



Kanagawa, Japan

HAHN Lamellenfenster S9-iVt-05 Ganzglas

HAHN Louvre Window S9-iVt-05 Allglass



Das HAHN Lamellenfenster S9-iVt-05-Ganzglas vereint die hervorragenden Eigenschaften des S9-iVt-05 in puncto Lüftung, Dichtigkeit und Wärmeschutz mit einer flächenbündigen Ganzglasoptik. Dadurch entsteht eine homogene Fassadenstruktur auf der Gebäudeaußenseite. Das S9-iVt-05 Ganzglas ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (EN 12101-2) zertifiziert. Geprüfte Ballwurfsicherheit für Sportstätten (DIN 18032-3).

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

2- oder 3-fach Stufen isolierverglasung, randemailliert (Glasdicke 32 mm / 34 mm, Standardaufbau 4/22/6 bzw. 6/20/8).

Glasarten: Wärmeschutzglas, Sonnenschutzglas, Sondergläser (Float, TVG, ESG, VSG) je nach Einsatzzweck.

The HAHN Louvre Window model S9-iVt-05 Allglass combines the outstanding features of the S9-iVt-05 in regard to ventilation, weather tightness and thermal protection with a flush plane allglass appearance, without any horizontal framing of the louvres on the outside. The S9-iVt-05 Allglass is officially certified for „natural smoke- and heat extraction“ (EN 12101-2). Certified ball protection for sports facilities (DIN 18032-3).

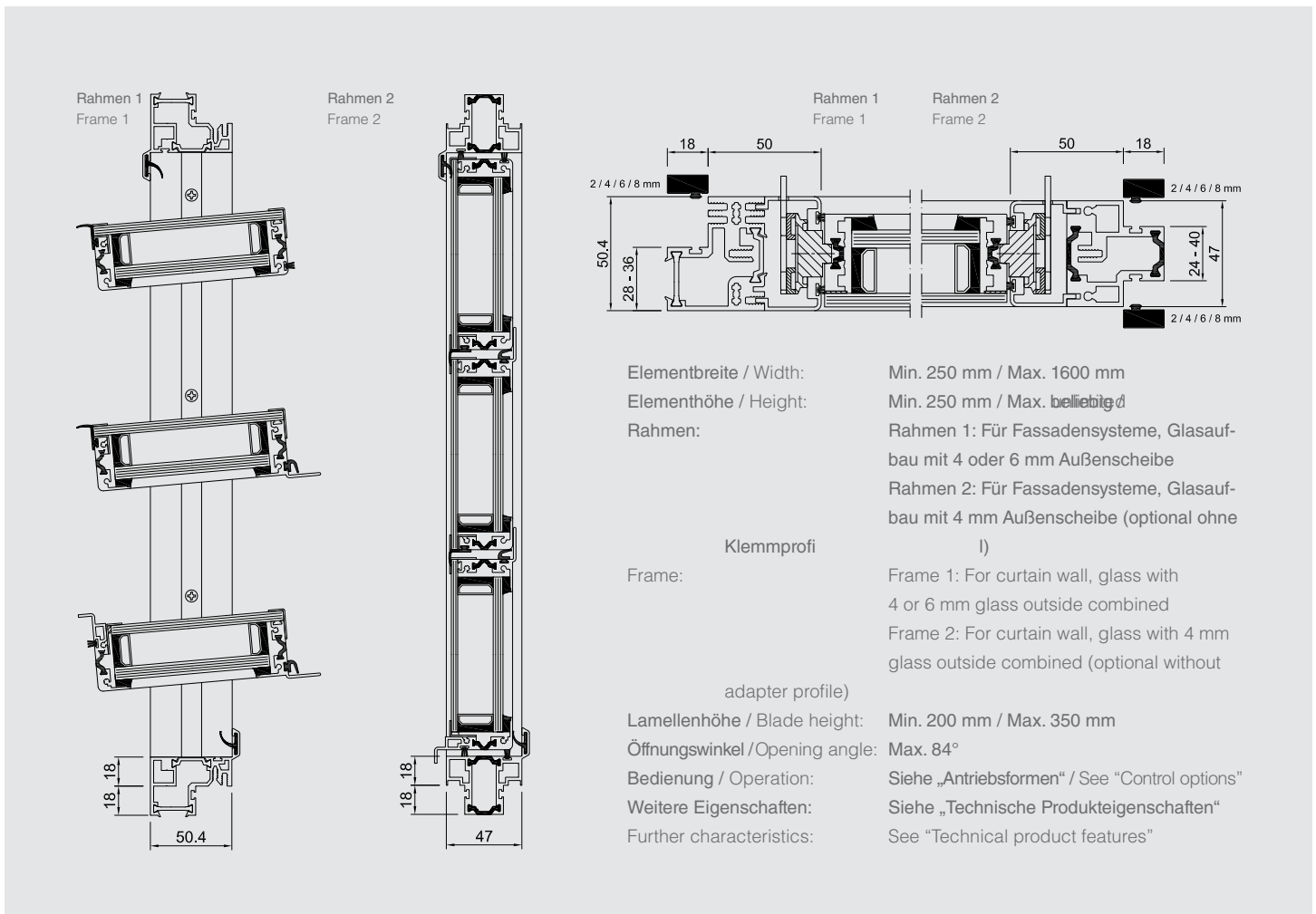
Material and Finish

Aluminium sections with thermal barrier. Silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

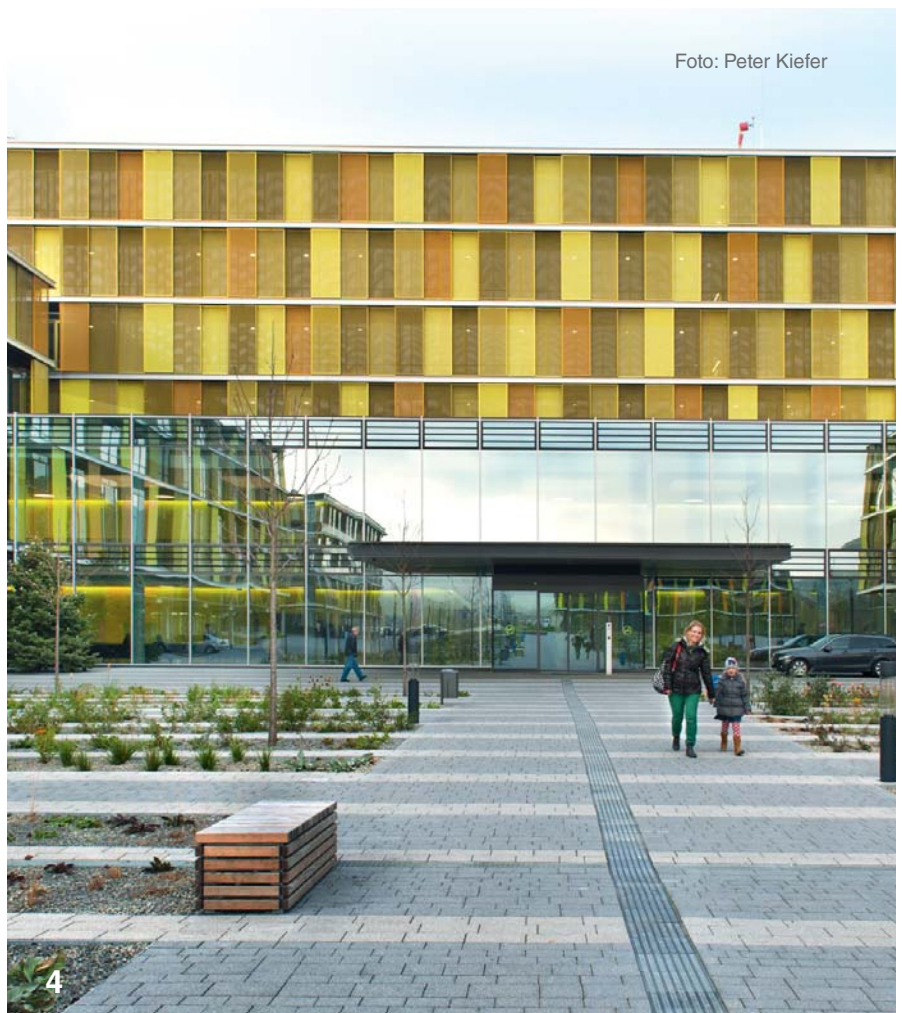
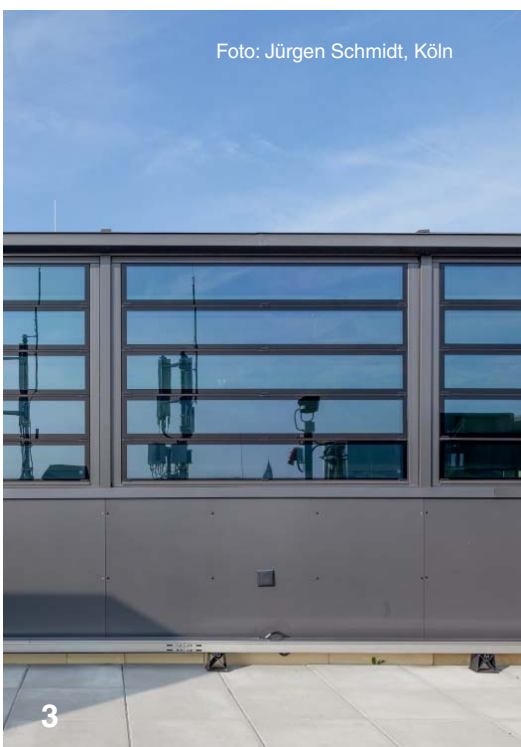
Double- or triple insulation glass, glass frames enamelled (glass thickness 32 mm or 34 mm, in the standard combinations 4/22/6 or. 6/20/8).

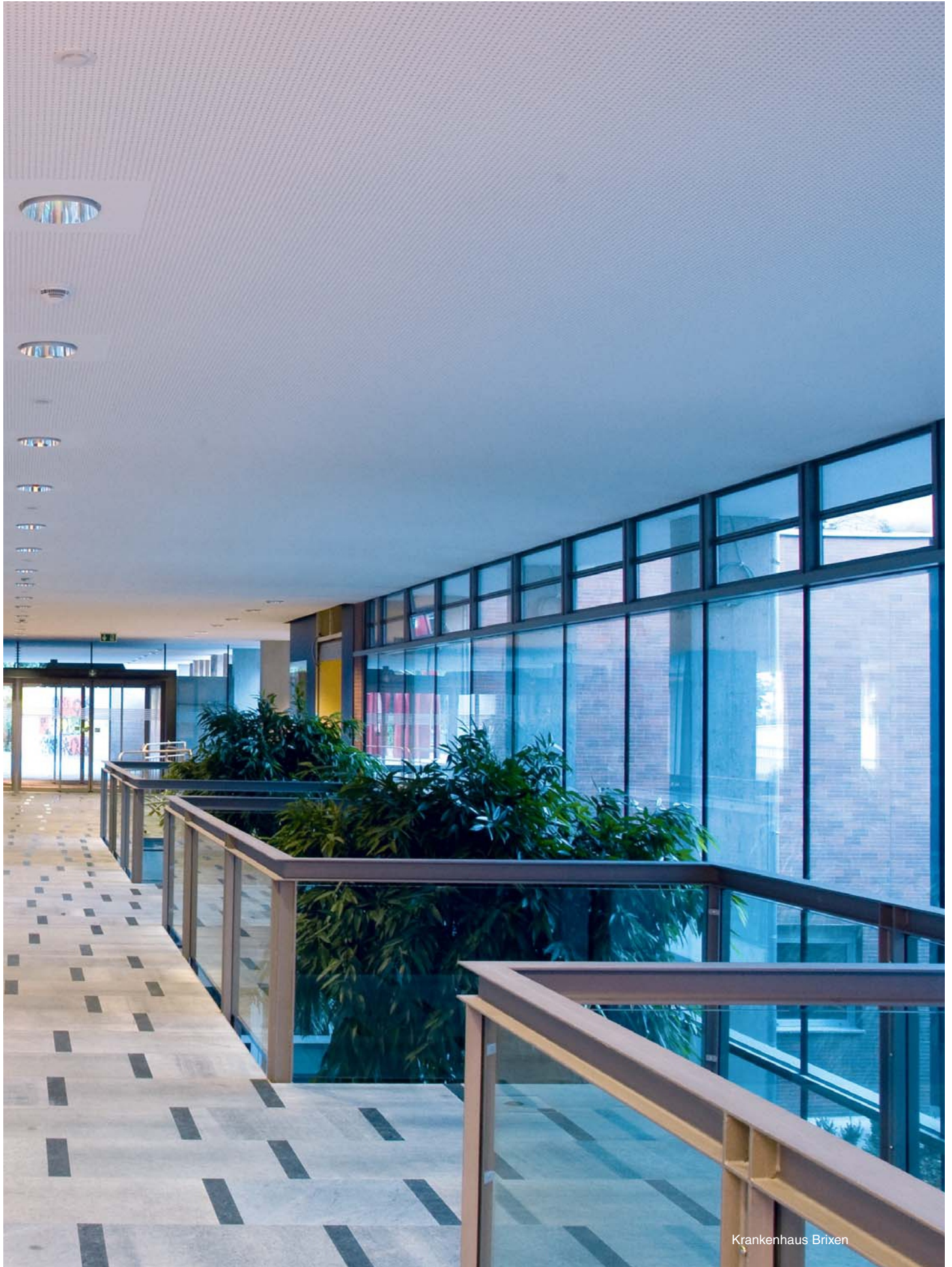
Glass types: Various combinations of glass with regard to thermal insulation or protection (Float, semi-tempered, toughened or laminated glass), depending on specific requirements.





- 1) KIT Präsidium, Karlsruhe
- 2) CECAD, Köln
- 3) Kanagawa, Japan
- 4) Winnenden Klinik





Krankenhaus Brixen

HAHN Lamellenfenster Integral

HAHN Louvre Window Integral



Mit dem HAHN Lamellenfenster Integral (patentiert) ist es erstmals gelungen, einen Antrieb für den Betrachter unsichtbar im Fensterrahmen unterzubringen, ohne die Zugänglichkeit (z.B. für Wartungsarbeiten) zu erschweren. Das charakteristische Erscheinungsbild wird durch die in Aluminiumprofile gefassten Glaslamellen geprägt. Das Integral ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (EN 12101-2) zertifiziert. Geprüfte Ballwurfsicherheit für Sportstätten (DIN 18032-3).

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

2- oder 3-fach Isolierverglasung (Glasdicke 28 mm, Standardaufbau 6/16/6).

Glasarten: Wärmeschutzglas, Sonnenschutzglas, Sondergläser (Float, TVG, ESG, VSG) je nach Einsatzzweck. Alternativ Verbund-Paneele.

For the first time (and protected by patent rights) the HAHN Louvre Window Integral features an electric motor incorporated within the window frame, hidden from view. This aesthetically pleasing appearance also provides protection for the motor against weather and tampering. The glass louvres are framed with Aluminium sections incorporating a thermal barrier. The Integral is officially certified for „natural smoke- and heat extraction“ (EN 12101-2). Certified ball protection for sports facilities (DIN 18032-3).

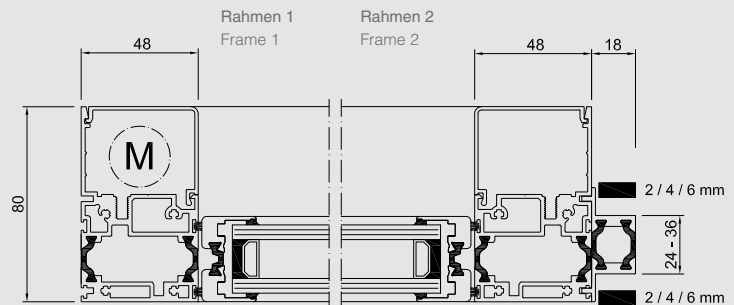
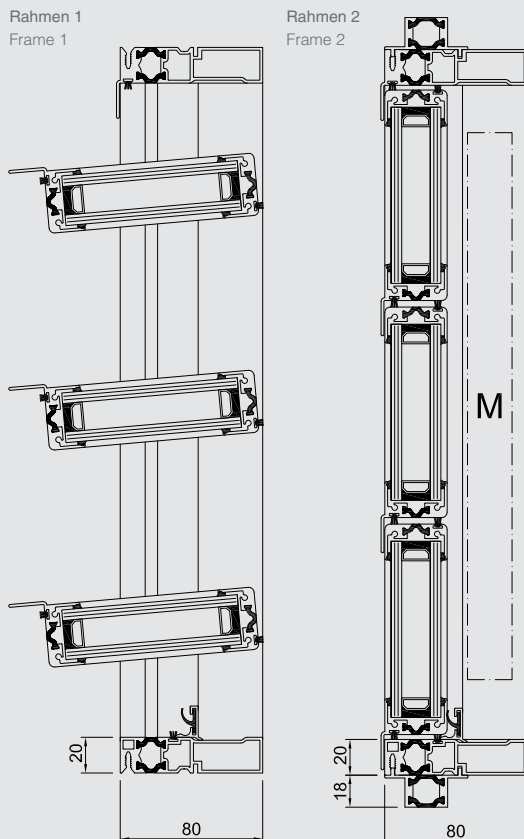
Material and Finish

Aluminium sections with thermal barrier. Silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

Double- or triple insulation glass (glass thickness 28 mm, standard combination 6/16/6).

Glass types: Various combinations of glass in regard to thermal insulation or protection, depending on specific requirements. Also available: Sandwich panels in various combinations.



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 1800 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 520 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen
	Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame: 1 For brickwork, timber and metal constructions
	Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 150 mm / Max. 350 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 83°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See „Control options“
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See „Technical product features“



- 1) Krankenhaus Brixen
- 2) Krankenhaus Brixen
- 3) Krankenhaus Brixen





Loftcube GmbH, München

HAHN Lamellenfenster S9-iV

HAHN Louvre Window S9-iV



Das erste Fenster seiner Art mit Isolierverglasung! Das HAHN Lamellenfenster S9-iV ist überall dort richtig eingesetzt, wo es auf gute Lüftung und Dichtigkeit, bei mäßigem Wärmeschutz zu geringen Kosten, ankommt. Das Erscheinungsbild wird durch die in Aluminiumprofile gefassten Glaslamellen geprägt. Das S9-iV ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (EN 12101-2) zertifiziert.

Material und Oberfläche

Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

2-fach Isolierverglasung (Glasdicke 24 mm, Standardaufbau 4/16/4).

Glasarten: Wärmeschutzglas, Sonnenschutzglas, Sondergläser (Float, TVG, ESG, VSG) je nach Einsatzzweck. Alternativ Verbund-Paneele.

The first window of its kind with insulation glass! The HAHN Louvre Window S9-iV provides excellent ventilation and weather tightness, without thermal break of the Aluminium sections, resulting in lower cost. The Louvre blades feature slim surrounding aluminium sections. The S9-iV has been certified for natural smoke- and heat extraction (EN 12101-2).

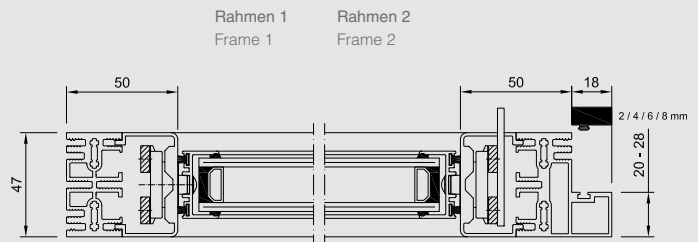
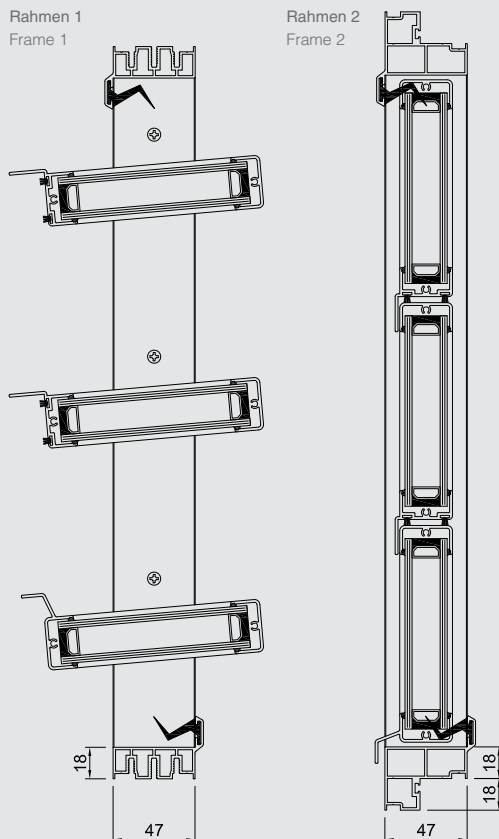
Material and Finish

Aluminium sections either with silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

Double insulation glass (glass thickness 24 mm, standard combination 4/16/4).

Glass types: Various combinations of glass in regard to thermal insulation or protection (Float, semi-tempered, toughened or laminated glass), depending on specific requirements. Also available: Sandwich panels in various combinations.



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 1800 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 200 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame: 1 For brickwork, timber and metal constructions Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 150 mm / Max. 350 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 84°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See “Control options”
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See “Technical product features”



- 1) Kraftwerk in Köln-Merkenich. Architekten Gatermann & Schlossig
- 2) Gewerbeschule Durlach, Architekten: Maler, Gump, Günster, Fuchs
- 3) Eingangssituation
- 4) Flughafen München. Architekten Auer + Weber + Partner
- 5) Kindertagesstätte in Frankfurt-Main. Architekt Toyo Ito





Christuskirche, Hannover, Foto: Helge Krückeberg

HAHN Lamellenfenster S9

HAHN Louvre Window S9



Das HAHN Lamellenfenster S9 wurde zur optimalen Be- und Entlüftung entwickelt. Es vereint gute Dichtigkeit und ansprechende architektonische Wirkung, wenn Isolierverglasung nicht notwendig ist. Das Erscheinungsbild wird durch die überlappenden Glaslamellen geprägt. Durch andere Lamellenmaterialien (z.B. Holz, Aluminium) können interessante Effekte und Abschattung erzielt werden. Das S9 ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (EN 12101-2) zertifiziert.

Material und Oberfläche

Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

Einfachverglasung in den Glasdicken: 8, 10 und 12 mm. Glasarten: ESG und VSG je nach Einsatzzweck. Alternative Lamellenausführung: Holz, Aluminium, Kunststoff.

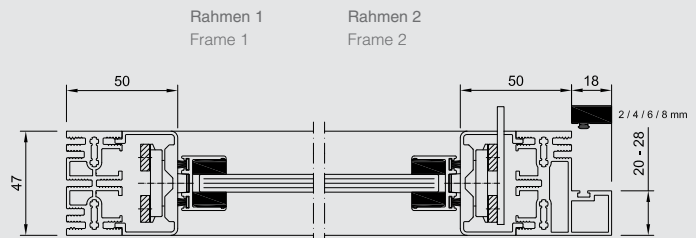
The HAHN Louvre Window S9 was developed for optimal, controlled ventilation with single glazing. It combines good weather protection with an aesthetically pleasing appearance. The overlapping glass louvres are typical, but other materials may be used for the louvres (e.g. timber, aluminium) resulting in an interesting appearance and adjustable light control. The S9 is certified for natural smoke- and heat extraction (EN 12101-2).

Material and Finish

Aluminium louvre frames either with silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

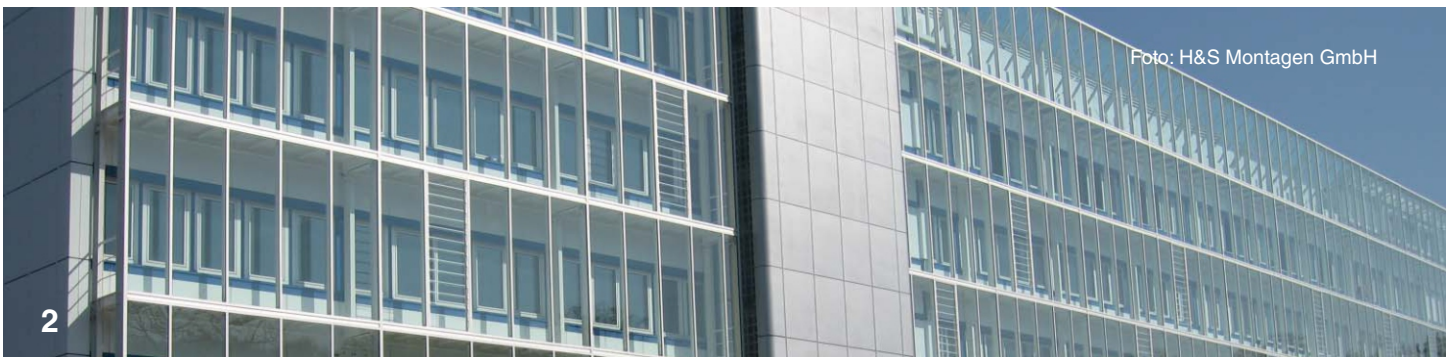
Glazing

Single glazing in thicknesses of 8, 10 and 12 mm. Glass types: Toughened or laminated glass, depending on specific requirements. Also available: Louvres in timber, aluminium or plastic.



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 1600 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 200 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame: 1 For brickwork, timber and metal constructions Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 150 mm / Max. 350 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 84°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See “Control options”
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See “Technical product features”

- 1) Christuskirche, Hannover
- 2) DIBAG, Sindelfingen
- 3) Wohnhaus
- 4) Christuskirche, Hannover





Haus Braun Hütflin

HAHN Lamellenfenster S9-45°

HAHN Louvre Window S9-45°



Bei der Entwicklung des HAHN Lamellenfensters S9-45° wurde vor allem auf eine glatte und flächenbündige Glasoptik Wert gelegt. Im Gegensatz zum S9 überlappen hier die Glaslamellen nicht, sondern schließen an den Längskanten mit einem 45°- Facettenschliff. Durch die punktgehaltenen Glaslamellen wird der hochwertige Gesamteindruck unterstrichen.

Material und Oberfläche

Thermisch getrennte Aluminiumprofile. Oberfläche wahlweise eloxiert in E6 EV-1 (Sondereloxal möglich) oder pulverbeschichtet (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

Einfachverglasung in den Glasdicken: 8, 10 und 12 mm. Glasarten: ESG und VSG je nach Einsatzzweck. Alternative Lamellenausführung: Holz, Aluminium, Kunststoff.

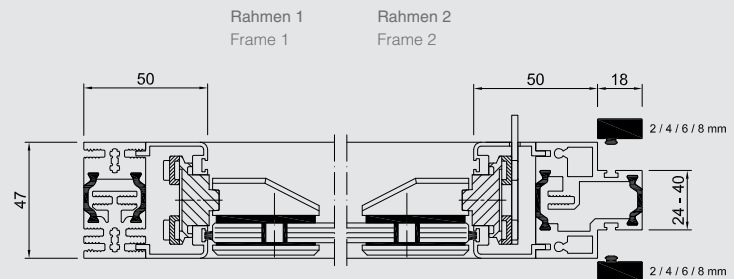
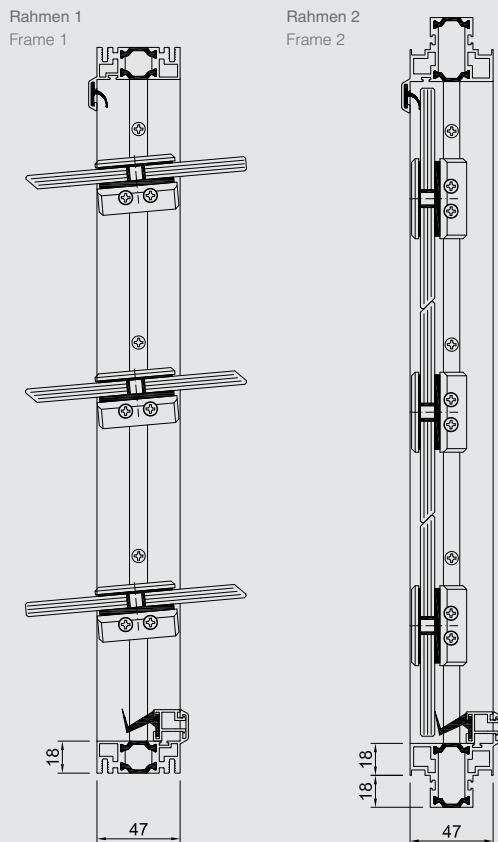
The HAHN Louvre Window S9-45° is related to the S9. However, the horizontal glass edges do not overlap but feature a 45° mitre, resulting in a smooth flush glass surface. The glass louvres are held at the sides with “minimal point fittings”, thus enhancing the allglass appearance of this window.

Material and Finish

Aluminium louvre frames either with silver anodised finish (special colors optional) or powder coated (RAL, DB, special colors).

Glazing

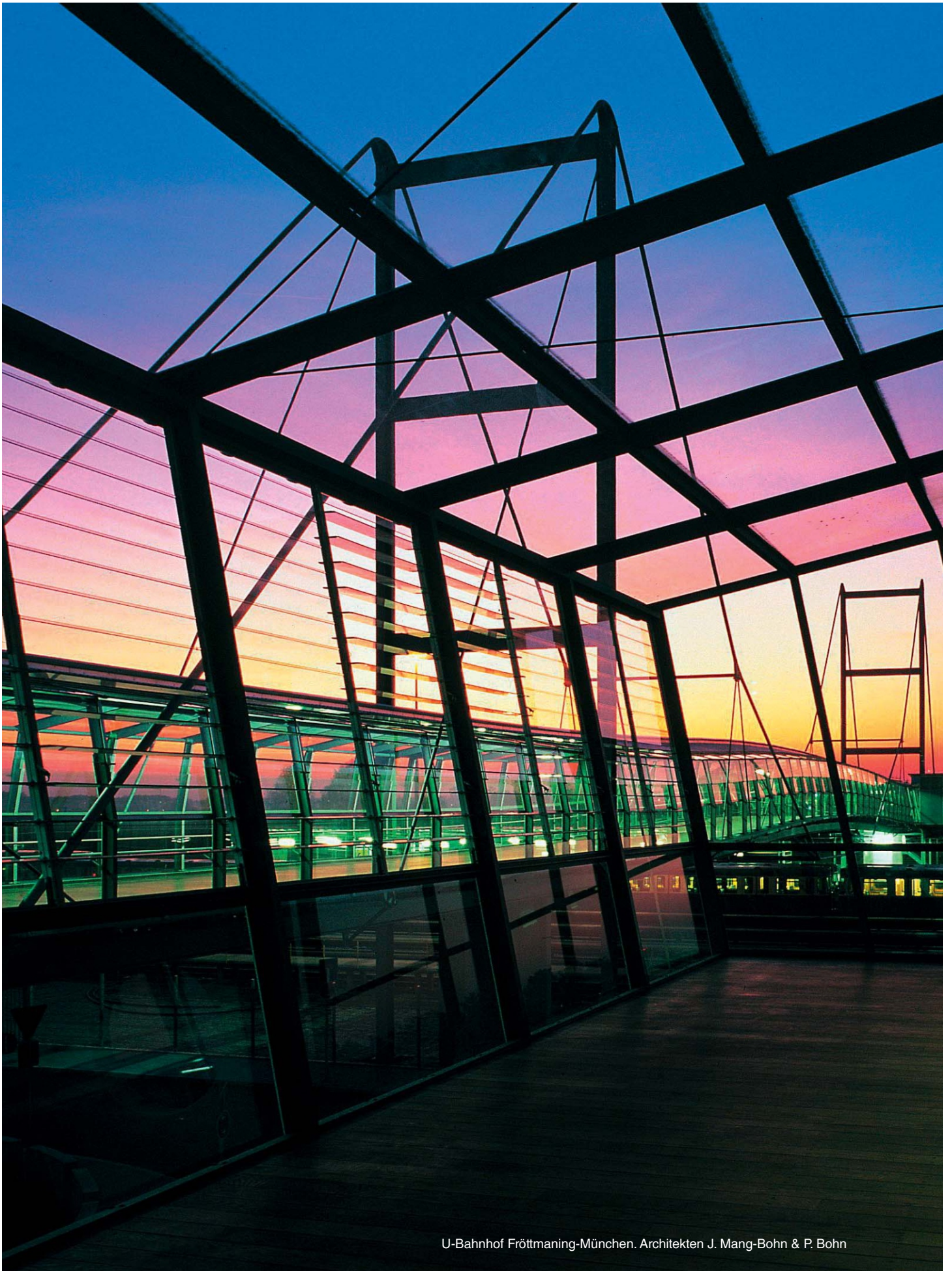
Single glazing in thicknesses of 8, 10 and 12 mm. Glass types: Toughened or laminated glass, depending on specific requirements. Also available: Louvres in timber, aluminium or plastic.



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 600 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 225 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame: 1 For brickwork, timber- and metal constructions Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	Min. 180 mm / Max. 300 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 84°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See „Control Options“
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See „Technical product features“



- 1) Haus Braun Hüttlein
- 2) Haus Braun Hüttlein
- 3) Penkenbahn
- 4) Leipzig MOEZ



U-Bahnhof Fröttmaning-München. Architekten J. Mang-Bohn & P. Bohn

HAHN Lamellenfenster System naco

HAHN Louvre Window System naco



Der „Klassiker“ unter den Lamellenfenstern! Das Erscheinungsbild wird durch die überlappenden Glaslamellen sowie den filigranen Glashaltern geprägt. Das leicht montierbare System kann durch den Einsatz von Aluminium-Ellipsoid-Profil auch als Beschattungsanlage genutzt werden. Ein preisgünstiges Fenster mit optimalen Lüftungseigenschaften.

Material und Oberfläche

Elementrahmen aus Aluminium. Beschlagprofil aus Stahl- oder Aluminium. Oberfläche Aluminiumprofile: E6 EV-1 eloxiert. Oberfläche Stahlprofile: Sheradisiert und lackiert (RAL, DB, Sonderfarben).

Verglasung

Einfachverglasung in 6 mm Stärke.
 Glasarten: Float, ESG, Ornamenglas, Lamellenhöhe je 152 mm. Alternative Lamellenausführung: Aluminium-Ellipsoid-Profil, Holz, Kunststoff.

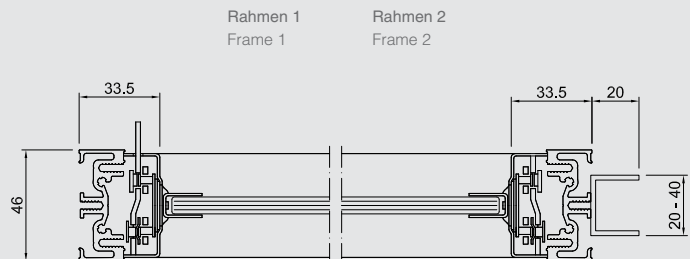
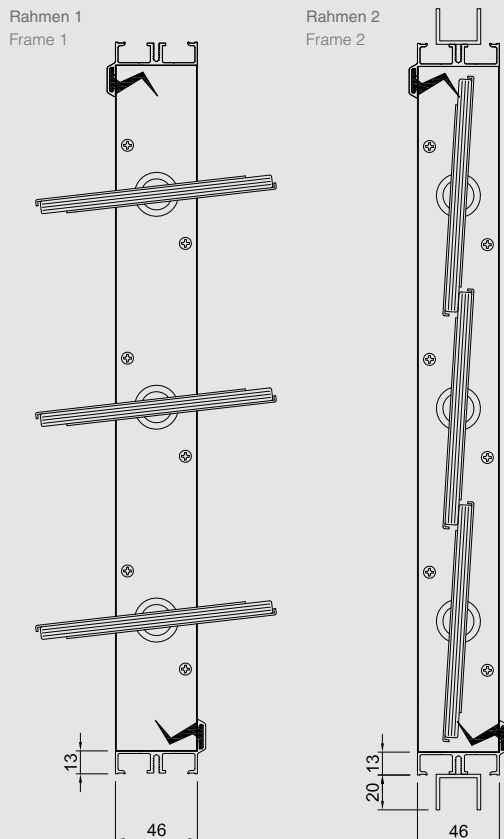
The “Classic” among louvre windows with a worldwide distribution. The overlapping glass louvres are always 6 mm (1/4 inch) thick and 152 mm (6 inch) high. Production of the louvre frames in standard dimensions results in economical cost. These louvres are also suited for do-it-yourself installation. Delivery can be either a completely glazed window element or a knock down version, with the glazing to be effected on site. Optimal ventilation is the main characteristic of this low cost window.

Material and Finish

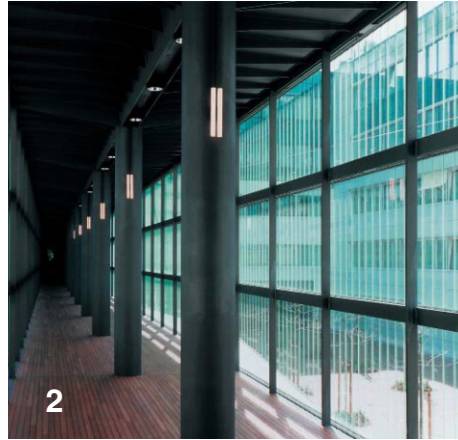
Surrounding frame in aluminium. The control-profile in zinc plated steel or aluminium. Finish of the aluminium sections: E6 EV-1 anodised
 Finish of the steel sections: Sheradised and laquer coating (RAL, DB, special colors).

Glazing

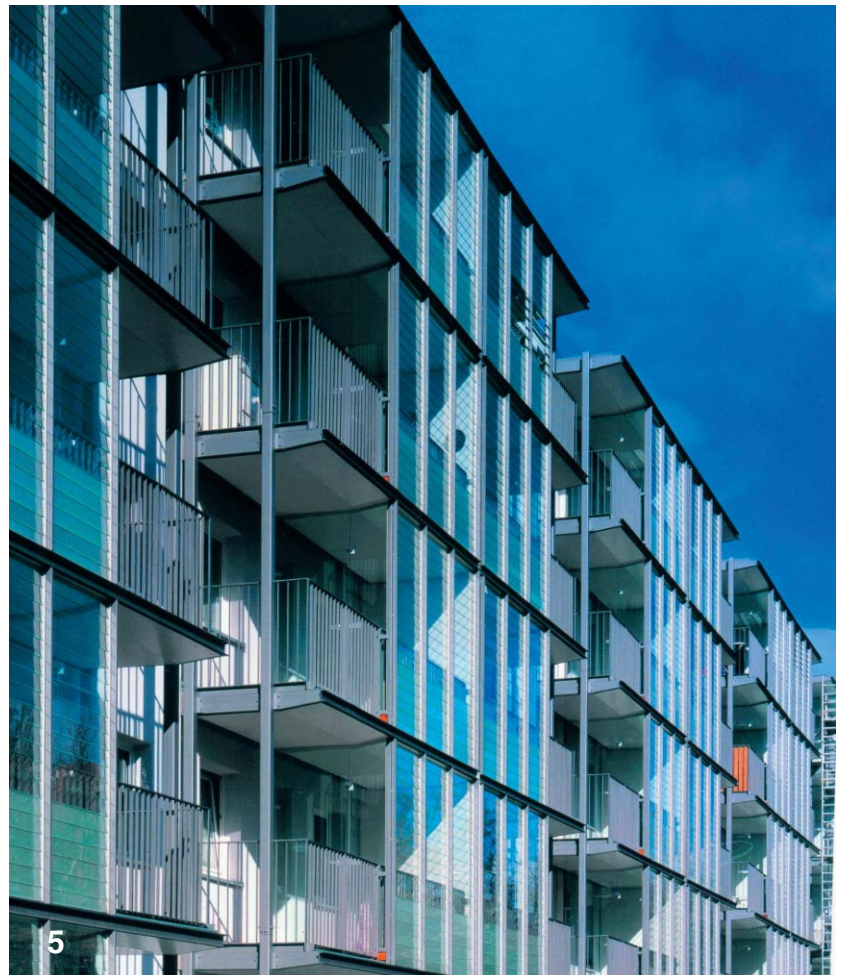
Single glazing in 6 mm thickness, each louvre with a height of 152 mm.
 Glass types depending on specific requirements. Furthermore louvres in aluminium, plastic or timber for shading effects.



Elementbreite / Width:	Min. 200 mm / Max. 1180 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 191 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Rahmen 1: Für Mauerwerk, Holz- und Stahlkonstruktionen Rahmen 2: Für Fassadensysteme
Frame:	Frame 1: For brickwork, timber and metal constructions Frame 2: For curtain wall
Lamellenhöhe / Blade height:	152 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 105°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See “Control options”
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See “Technical product features”



- 1) Wohnhaus Theilig in Stuttgart,
Architekten: Kauffmann, Theilig
+ Partner
- 2) Verbindungssteg mit Vertikal-
Lamellen NASPA Wiesbaden
Architekt C. Mäckler
- 3) Stadtwirke Reutlingen
- 4) Reihenhäuser in Fellbach
Architekt F. Barth
- 5) Sanierung von Plattenbauten in
Dresden. Architekten Knerer



Die HAHN Verdunkelungsanlage ist zum Einbau (auch zum Nachrüsten) in Lichtkuppeln, Lichtbänder und Dachverglasungen konzipiert. Sie ermöglicht eine stufenlos regulierbare Licht- und Lüftungskontrolle, von voll geöffnet-abschattend bis dicht geschlossen. Die variable Rahmenseitbildung kann auf nahezu jede Einbausituation abgestimmt werden. Der Einbau ist in allen Positionen möglich (horizontal, vertikal sowie in schräger Lage). Die Bedienung kann manuell, elektrisch und pneumatisch in verschiedenen Ausführungen erfolgen.

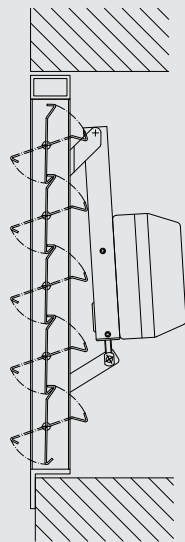
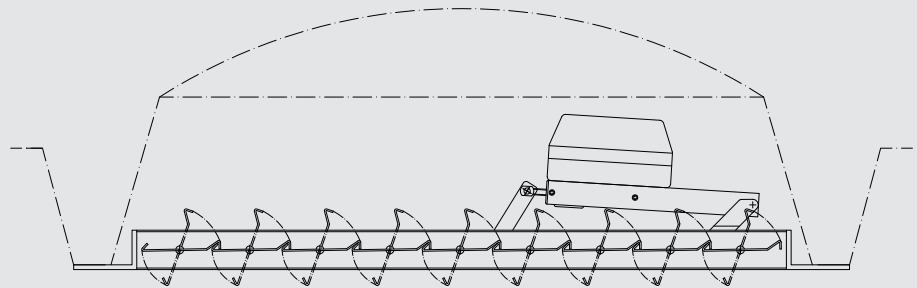
Material und Oberfläche

Lamellen und Winkelrahmen aus Aluminium. Beschlagprofil aus Stahl. Oberfläche Aluminiumprofile: Pulverbeschichtet oder lackiert (RAL, DB, Sonderfarben). Oberfläche Stahlprofile: Sheradisiert und lackiert (RAL, DB, Sonderfarben).

The HAHN Shading-System provides light control for cupolas and roof glazing. Adjustable light- and ventilation control, from fully open until tightly closed. The special aluminium louvres are 104 mm wide. The surrounding frame can be adapted to most site situations. The installation is usually horizontal below the cupola, but vertical or slanted positioning is also an option. The controls can be manual, electric or pneumatic.

Material and Finish

Louvre and surrounding frame in aluminium. The control-profile in zinc plated steel. Finish of the aluminium sections: Coated or Laquer coating (RAL, DB, special colors). Finish of the steel sections: Sheradised and laquer coating (RAL, DB, special colors).



Elementbreite / Width:	Min. 250 mm / Max. 1500 mm
Elementhöhe / Height:	Min. 110 mm / Max. beliebig
Rahmen:	Variabel für jede Einbausituation
Frame:	Variable for any kind of fitting
Lamellenhöhe / Blade height:	104 mm
Öffnungswinkel / Opening angle:	Max. 90°
Bedienung / Operation:	Siehe „Antriebsformen“ / See “Control options”
Weitere Eigenschaften:	Siehe „Technische Produkteigenschaften“
Further characteristics:	See “Technical product features”



HAHN Verdunklungsanlage

HAHN Shading-System



Berufsförderwerk Dortmund

Antriebsformen

Control options

Das synchrone Öffnen und Schließen von HAHN Lamellenfenstern kann manuell, elektrisch und pneumatisch erfolgen. Bei der Antriebsauswahl sollten jedoch einige Punkte berücksichtigt werden: • Fensterelement mit RWA Aufgabe • Komfort • Einbaulage • Zugänglichkeit • vorhandene Gebäudetechnik • Schutzmaßnahmen und Risikominimierung bei kraftbetätigten Antrieben.

Bezüglich der Risikominimierung empfehlen wir die HAHN Elektroantriebe LAH 65 (K) sowie LDH 800-070. Diese verfügen über einen integrierten elektronischen Schließkantenschutz. Hierbei wird die Schließkraft im Eingriffsbereich bis zur Überlappung der Lamellen auf ein Minimum reduziert, und bei Widerstand die Lamelle wieder aufgefahren. Ein wirksamer Schutz gegen ernsthafte Verletzungen und Hängenbleiben durch Fahrlässigkeit.

The synchronised opening and closing of HAHN Louvre Windows can be manual, electric and pneumatic. The selection of a specific control option should be based on a number of considerations: • window element with smoke vent option • ease of use • site situation • access • existing installation • protective measures and risk control.

Regarding risk minimisation we recommend HAHN electronic controls LAH 61 (K) and LDH 800-070. They provide an integrated electronic sensor during the closing operation. By reducing the closing power to a minimum, the closing power is controlled until the overlapping position of the louvres is reached. In case of any resistance, the blades automatically reverse and open. This is an effective method to prevent accidents caused by improper handling.

Manuelle Antriebe / Manual operation

Handhebel / Lever

Varianten / Variations:

„Handhebel OL 90“ direkt auf Elementrahmen oder mit sichtbarer Schubstange

“Hand lever OL 90” direct on frame or with exposed control rod

„Handhebel OL 100“ mit verdeckter Schubstange

“Hand lever OL 100” with covered control rod

Geeignet für / Appropriate for:

Alle Fenstertypen / All louvre-types

Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:

Ca. 65° - 75°

Lamellenstellung / Blade positions:

Zu- oder Aufstellung (Zwischenstellungen nicht optimal)

Closed- or open position (positions in-between not optimal)



Lineargetriebe / Linear-transmission

Geeignet für / Appropriate for:

Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral / All louvre-types except Integral

Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:

Ca. 65°

Lamellenstellung / Blade positions:

Stufenlos / Continuously variable



Rahmenintegriertes Schneckengetriebe / Frame-implement-transmission

Geeignet für / Appropriate for:

Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral und System naco

All louvre-types except Integral and System naco

Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:

Ca. 80°

Lamellenstellungen / Blade positions:

Stufenlos / Continuously variable



Pneumatische Antriebe / *Pneumatic operation*

PUDV 40-12-165 (RWA geprüft / Smoke vent certified EN 12101-2)

Betriebsdruck / Working pressure:	580N / 640N (Zug – Druck / Tractive – compressive)
Kraft bei 6 bar / Force with 6 bar:	Beidseitig verriegelt / Blocked in both end positions
Endverriegelung / Locking:	Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral und System naco
Geeignet für / Appropriate for:	All louvre-types except Integral and System naco
	84°
Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:	Stufenlos / Continuously variable
Lamellenstellung / Blade positions:	



Elektroantriebe / *Electric operation*

LAH 65 (K) (RWA geprüft / Smoke vent certified EN 12101-2)

Versorgung / Power supply:	24V (LAH 65) / 230V (LAH 65-K)
Schließkantenschutz / Finger trapping protection:	Integriert / Integrated
Geeignet für / Appropriate for:	Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral und System naco
	All louvre-types except Integral and System naco
Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:	84°, parametrierbar / parametrisable
Lamellenstellung / Blade positions:	Stufenlos / Continuously variable



Elero „schwimmbadgeeignet“ (RWA geprüft / Smoke vent certified EN 12101-2)

Versorgung / Power supply:	24V
Kraft / Force:	900N
Geeignet für / Appropriate for:	Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral / all louvre-types except Integral
Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:	84°
Lamellenstellung / Blade positions:	Stufenlos / Continuously variable



LDH 800-070 (RWA geprüft/ Smoke vent certified EN 12101-2)

Versorgung / Power supply:	24V
Kraft / Force:	800 N (einstellbar / adjustable)
Schließkantenschutz / Finger trapping protection:	Integriert / Integrated
Geeignet für / Appropriate for:	Lamellenfenster Integral / Integral-louvre
Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:	83°, parametrierbar / parametrisable
Lamellenstellung / Blade positions:	Stufenlos / Continuously variable



FA 121 (R) (RWA geprüft / Smoke vent certified EN 12101-2)

Versorgung / Power supply:	24V (FA121) / 230V (FA 121R)
Kraft / Force:	1200N (FA121) / 1500N (FA 121R)
Geeignet für / Appropriate for:	Alle Fenstertypen, ausgenommen Integral / all louvre-types except Integral
Max. Öffnungswinkel / Max. opening angle:	84°
Lamellenstellung / Blade positions:	Stufenlos / Continuously variable
	6 bar

Produkteigenschaften

Product features

Lamellenfenster Isolierverglasung
Louvre windows, double/triple glazed



Tairmo
Tairmo



Tairmo Ganzglas
Tairmo Allglass

































S9-iVt-05
S9-iVt-05



S9-iVt-05 Ganzglas
S9-iVt-05 Allglass

Profile Profiles	Elementrahmen Louvre frame	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken
	Lamellenrahmen Blade frame	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken	AL-Profil e, thermisch getrennt AL-profiles, thermally broken
Abmessungen Dimensions	Elementbreite (min./max.) ⁽¹⁾ Width (min./max.)	250 mm / 2500 mm	250 mm / 2500 mm	250 mm / 2000 mm	250 mm / 1600 mm
	Elementhöhe (min./max.) ⁽²⁾ Height (min./max.)	260 mm / nicht begrenzt 260 mm / up to any height	290 mm / nicht begrenzt 290 mm / up to any height	200 mm / nicht begrenzt 200 mm / up to any height	250 mm / nicht begrenzt 250 mm / up to any height
	Lamellenhöhe (min./max.) ⁽¹⁾ Blade height (min./max.)	180 mm / 450 mm	220 mm / 400 mm	150 mm / 400 mm	200 mm / 350 mm
	Rahmentiefe Frame depth	66 mm	66 mm	47 mm	47 mm / 50,4 mm
	Max. Öffnungswinkel ⁽³⁾ Max. Louvre opening angle	89 °	89 °	84 °	84 °
Verglasung Type of glass	Verglasung Type of glass	Isolierverglasung (3-fach) Triple glazing	Isolierverglasung (3-fach) Triple glazing	Isolierverglasung (2/3-fach) Double or triple glazing	Isolierverglasung (2/3-fach) Double or triple glazing
	Glasdicke Glass thickness	40 mm	52 mm	28 / 32 mm	32 mm / 34 mm
	Standard Glasaufbau Standard glass combination	6 / 12 / 4 / 12 / 6 4 / 14 / 4 / 14 / 4	6 / 16 / 6 / 16 / 8	6 / 16 / 6 6 / 20 / 6	4 / 20 / 8 6 / 20 / 8
	Glasarten ^{(1) (4)} Type of glass	Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass	Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass	Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass	Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass
	Alternative Füllungen ⁽¹⁾ Alternative types of filling	Verbund-Paneele Composite panels	Verbund-Paneele Composite panels	Verbund-Paneele Composite panels	Verbund-Paneele Composite panels
Bedienung Operating	Manuell Manual	☞	☞	☞	☞
	Elektrisch Electric	☞ 24 / 230V	☞ 24V / 230V	☞ 24 / 230V	☞ 24 / 230V
	Pneumatisch Pneumatic	☞	☞	☞	☞
	Einklemmschutz ⁽³⁾ Danger of squeezing	☞	☞	☞	☞
Leistungseigenschaften Performance	Oberflächen Surface finish	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated
	CE- Zertifiziert NRW (EN 12101-2) CE-certified smoke vents	☞ RWA / Smoke vent	☞ RWA / Smoke vent	☞ RWA / Smoke vent	☞ RWA / Smoke vent
	Aerodynamischer Beiwert Cv ⁽⁶⁾ Aerodynamic performance	0,56	0,56	0,56	0,54
	Luftdurchlässigkeit (EN 12207) Air permeability	Klasse 4 Class 4	Klasse 3 Class 3	Klasse 3 Class 3	Klasse 3 Class 3
	Schlagregendichtigkeit (EN 12208) Watertightness	Klasse 6A Class 6A	Klasse 7A Class 7A	Klasse 4A Class 4A	Klasse 4A Class 4A
	Widerstandsfähigkeit gegen Windbeanspruchung Resistance against wind load (EN 12210)	Klasse C5 Class C5	Klasse C4 Class C4	Geprüft Certified	Geprüft Certified
	Uw-Wert (EN ISO 10077) ⁽⁵⁾ U value	Uw (max) = 0,9 W/m2K	Uw (max) = 0,9 W/m2K	Uw (max) = 1,6 W/m2K	Uw (max) = 1,7 W/m2K
Weitere Eigenschaften Other characteristics	Einbruchhemmend RC2 Security certified Ballwurfsicher (DIN 18032-3) Ball protection Schallschutz gepr. (EN 14351-1) Sound insulation certified Absturzsicherheit nach TRAV 2003 Fall protection acc. to TRAV 2003	–	Einbruchhemmend RC2 Security certified Ballwurfsicher (DIN 18032-3) Ball protection Schallschutz gepr. (EN 14351-1) Sound insulation certified Absturzsicherheit nach TRAV 2003 Fall protection acc. to TRAV 2003	Ballwurfsicher (DIN 18032-3) Ball protection	

		Lamellenfenster Einfachverglast Louvre windows, single glazed			Andere Produkte Other products
					
Integral Integral	S9-iV S9-iV	S9 S9	S9-45° S9-45°	System naco System naco	Verdunklungsanlage Shading-System
AL-Profi le, thermisch getrennt AL-profi les, thermally broken	AL-Profi le, ungetrennt AL-profi les, non broken	AL-Profi le, ungetrennt AL-profi les, non broken	AL-Profi le, thermisch getrennt AL-profi les, thermally broken	AL / Stahl-Profi le, ungetrennt AL / steel-profi les, non broken	AL / Stahl-Profi le, ungetrennt AL / steel-profi les, non broken
AL-Profi le, thermisch getrennt AL-profi les, thermally broken	AL-Profi le, ungetrennt AL-profi les, non broken	Rahmenlos No frame	Rahmenlos No frame	Rahmenlos No frame	Rahmenlos No frame
250 mm / 1800 mm	250 mm / 1800 mm	250 mm / 1600 mm	250 mm / 1600 mm	200 mm / 1180 mm	250 mm / 1500 mm
520 mmt / nicht begrenzt 520 mm / up to any height	200 mm / nicht begrenzt 200 mm / up to any height	200 mm / nicht begrenzt 200 mm / up to any height	225 mm / nicht begrenzt 225 mm / up to any height	191 mm / nicht begrenzt 191 mm / up to any height	110 mm / nicht begrenzt 110 mm / up to any height
150 mm / 350 mm	150 mm / 350 mm	150 mm / 350 mm	180 mm / 300 mm	152 mm / 152 mm	104 mm / 104 mm
80 mm	46 mm	46 mm	47 mm	46 mm	Variabel Variable
83 °	84 °	84 °	84 °	105 °	90 °
Isolierverglasung (2/3-fach) Double or triple glazing	Isolierverglasung (2-fach) Double glazing	Einfachverglasung Single glazing	Einfachverglasung Single glazing	Einfachverglasung Single glazing	Aluminiumprofil Aluminium profile
28 mm	24 mm	8 / 10 / 12 mm	8 / 10 / 12 mm	6 mm	Aluminiumprofil Aluminium profile
6 / 16 / 6	4 / 16 / 4	–	–	–	Aluminiumprofil Aluminium profile
Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass	Float, ESG, VSG, TVG Float, semi-tempered, toughened or laminated glass	ESG, VSG Toughened or laminated glass	ESG, VSG Toughened or laminated glass	Float, ESG Float or toughened glass	Aluminiumprofil Aluminium profile
Verbund-Paneele Composite panels	Verbund-Paneele Composite panels	Holz, Aluminium, uvm. Timber, aluminium, etc.	Holz, Aluminium, uvm. Timber, aluminium, etc.	Holz, Aluminium, uvm. Timber, aluminium, etc.	Aluminiumprofil Aluminium profile
					
 24V (integr./implemented)	 24V / 230V	 24 / 230V	 24 / 230V	 24 / 230V	 24V / 230V
–					
				–	–
Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / pulverbeschichtet Anodised / powder coated	Eloxiert / sheradisiert, lackiert Anodised / zincs, color coated	Farbbeschichtet Color coated
 RWA / Smoke vent	 RWA / Smoke vent	 RWA / Smoke vent	–	–	–
0,54	0,59	0,65	–	–	–
Klasse 3 Class 3	Klasse 2 Class 2	Klasse 2 Class 2	Klasse 2 Class 2	–	–
Klasse 3A Class 3A	Klasse 3A Class 3A	Klasse 3A Class 3A	Klasse 1A Class 1A	–	–
Geprüft Certified	Geprüft Certified	Geprüft Certified	Geprüft Certified	–	–
Uw (max) = 1,7 W/m2K	Uw (max) = 2,1 W/m2K	–	–	–	–
Ballwurfsicher (DIN 18032-3) Ball protection	–	–	Schallschutz gepr. (EN 14351-1) Sound insulation certified	–	–



SE Controls Africa

96 Marine Drive
Bluff
Durban
South Africa

+27 (0)31 466 1857

secaf@secontrols.com
www.secontrols.co.za