

Fenster Glaswände





Immer die ganze Auswahl.

Fenster sind eine Investition für Jahrzehnte. Jedes einzelne wird individuell für Sie geplant, gebaut und montiert. Für Ihr Haus, Ihre Fassade, Ihre Räume. Dort eingebaut sorgt es jahrzehntelang für die Verbindung zwischen Drinnen und Draußen. Eine lange Zeit, in der sich Qualität auszahlt. Genau darum ist es so lohnend, sorgsam zu planen. Machen Sie sich also mit den zahlreichen und nützlichen Funktionen moderner Fenster vertraut. Entdecken Sie die vielen ästhetischen Optionen – und komponieren Sie Ihre Traumfenster.

Finstral bietet Ihnen dafür das ideale Sortiment, aus dem Sie ohne Einschränkungen wählen können. Ein Sortiment, das so modular ist, dass alles mit allem zusammenpasst. Für diese Besonderheit sind wir bekannt. Ebenso wie für die schlanken Rahmen, hochwertigen Materialien und exzellenten Leistungsdaten unserer Produkte – vom klassischen Fenster über Schiebe- und Faltelemente bis zu ganzen Glaswänden. Machen Sie sich selbst ein Bild: Hier im Katalog oder gerne auch beim Besuch in einem Finstral Studio, wo Sie unsere uneingeschränkte Fenster-Vielfalt live erleben können. Wir freuen uns auf Sie – immer!



Florian, Joachim und Luis Oberrauch

Finstral-Geschäftsleitung



Von links: Florian, Joachim und Luis Oberrauch

Inhalt

6

Entdecken Sie, was

perfekte Fenster ausmacht.

Zwischen draußen und drinnen begleiten uns Fenster durchs Leben – jahrzehntelang. Erfahren Sie, warum es sich lohnt, sie mit Finstral sorgfältig zu planen.

ab 54

Interviews und Einblicke



78

Ingenieur Robert Krippahl

**„Wir machen es
wie die Einbrecher.“**

54

Architektin Perrine Ernest

**„Fenster gestalten ganze
Gebäude.“**

10

Der Finstral Planer für Fenster und Glaswände

Außen

Die Fassadenseite

12

→ Gestaltung

Mit Material, Farbe und Oberfläche, Rahmenform und Stilelementen gestalten Sie die Außenseite Ihrer Fenster.

74

→ Schutz

Fenster schützen gegen Einbruch, vor Sonne/Hitze, Blicken und Insekten: Hier finden Sie die passende Ausstattung.

Mitte

Der Kern

118

→ Isolation

Wärme/Kälte, Lärm und Dichtheit: Perfekt isoliert sind Finstral-Fenster immer – und bieten vielfältige Auswahl-Optionen.

138

→ Bauanschluss

Verlassen Sie sich auf die ideale Einbaumethode für jede Situation – und auf unsere zertifizierte Montage-Qualität.



92

Professor Peter Andres

**„Tageslicht ist ein
Grundnahrungsmittel.“**

134

Ingenieur Ruben Erlacher

**„Das Fenster spielt beim
Schallschutz eine Schlüsselrolle.“**



126

Systemtechniker Franz Gufler

**„Kunststoff ist das ideale
Material für Fenster.“**

156

Technischer Berater Timo Sachse

**„Dafür wurde der Ausdruck
ruckzuck erfunden.“**

Innen

Die Wohnseite

168

→ Gestaltung

So werden Ihre Fenster Teil des Interior-Designs: Komponieren Sie Material, Farbe, Oberfläche, Rahmenform, Griffe.

206

→ Bedienung

Von der Öffnungsart über Barrierefreiheit bis zur Lüftung: Konfigurieren Sie Ihren persönlichen Fenster-Komfort.

Rundherum

Der Service

246

→ Abwicklung

Koordination, Lieferung, Einbau, Abnahme: Wir kümmern uns darum, dass Ihr Auftrag reibungslos abläuft.

262

→ Service

Unsere Garantien und Zertifizierungen gewährleisten dauerhafte Qualität. Auch nach dem Einbau sind wir für Sie da.

278

Die Welt von Finstral

Wir sind ein Südtiroler Familienunternehmen – und geben keinen wichtigen Produktionsschritt aus der Hand.

288

Sortiment

292

Register



238

Wissenschaftlerin Annamaria Belleri

**„Dicht bauen – richtig lüften:
das Mantra der Energieeffizienz.“**

220

Kundenberaterin Lorraine Elsmann

**„FIN-Slide steht für einen
maximal reduzierten Look.“**



272

Architekten über Finstral

**„Das gebaute Ergebnis haben
wir auch Finstral zu verdanken.“**



254

Lohnt sich der Austausch?

Machen Sie den Fenster-Check!

232

Produktexperte Gustav Burger

**„Für Schwellen ist
Barrierefreiheit nur eine
von vielen Anforderungen.“**

Entdecken Sie, was perfekte Fenster ausmacht.

Fenster verbinden das Drinnen mit dem Draußen.
Wir alle nutzen sie selbstverständlich täglich –
jahrzehntelang. Nehmen Sie sich die Zeit, Ihre Fenster
mit Sorgfalt und Vergnügen zu planen.

Wohlbefinden spüren.

Wir brauchen Licht zum Leben. Wir wünschen uns
verlässlichen Schutz und einen mühelosen Umgang
mit den Dingen des Alltags. Ihre neuen Fenster
sollten besonders viel Tageslicht hereinlassen – und
Maßstäbe bei Dämmung, Einbruchssicherheit und
Bedienkomfort setzen.





Schönheit sehen.

Ein Ort wird erst dann zu unserem Zuhause, wenn wir ihn selbst gestalten. Fenster haben einen großen Anteil daran: Von außen prägen sie die Architektur, drinnen den Einrichtungsstil. Es ist also wichtig, dass sich Ihre neuen Fenster individuell komponieren lassen.



Nachhaltigkeit leben.

Verantwortung kann man nicht delegieren. Das gilt auch für den Umgang mit Energie und Ressourcen. Ihre neuen Fenster müssen deshalb nicht nur Ihnen beim Energiesparen helfen – sondern auch hochwertig langlebig, ressourcenschonend produziert und komplett recyclingfähig sein.

Fenster sind Teil Ihres Lebens.

Draußen ist daheim. Draußen liegt die Welt. Dazwischen: die Fenster. Der Fassade geben sie ein Gesicht, den Räumen verleihen sie Ausdruck und Stil. Finstral-Fenster sorgen für Licht, Luft, Sicht; sie halten wirkungsvoll Lärm ab, Sonne, Hitze, Kälte, Wasser ... und Einbrecher. Fenster und Glaswände von Finstral leisten viel mehr, als man ihnen ansieht. Und sie lassen sich weitaus vielfältiger gestalten, als Sie sich vorstellen können.



Jedes Fenster ist ein Einzelstück.

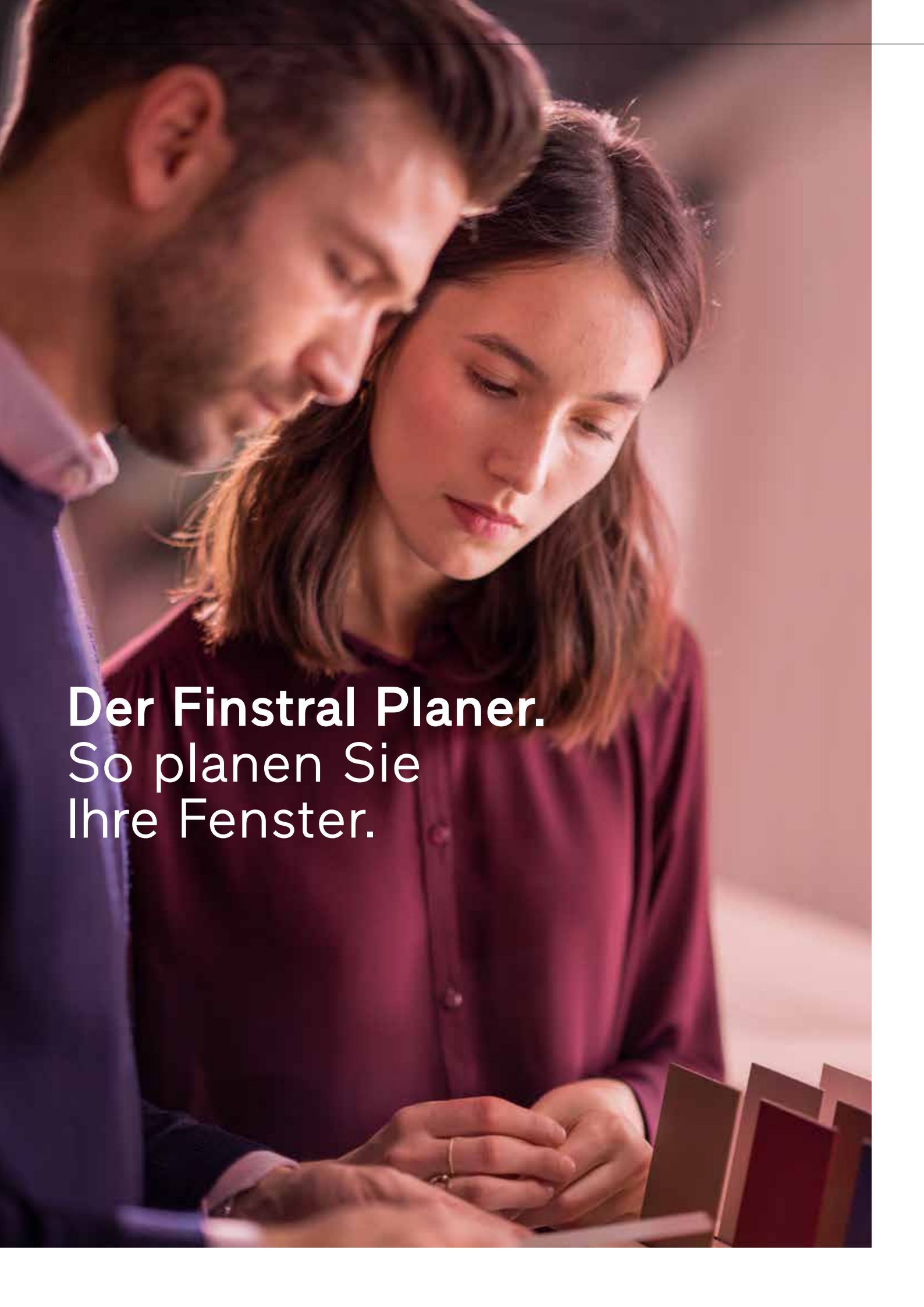
Fenster und Glaswände von Finstral werden für jeden Auftrag und Einsatz individuell zusammengestellt. Angefangen beim Maß, über Form, Material, Farbe, Ausstattung – bis zur Art der Montage. Dank durchdachter und konsequent umgesetzter Modularität lassen sich nur bei Finstral nahezu alle Fenster-Bestandteile miteinander kombinieren – weil alles mit allem zusammenpasst. Perfekt ausgerichtet auf ein einziges Bedürfnis: Ihres.





Perfekte Fenster kommen aus einer Hand.

Wenn man etwas richtig machen will, muss man es selbst tun. Darum entwickelt und fertigt Finstral nahezu alle Komponenten für Fenster und Glaswände selbst – in eigenen Produktionsstätten, ausschließlich in Europa. Von der Kunststoff-Extrusion über die Aluminium-Beschichtung bis zur Glas- und Holzfertigung. Vom Rahmenprofil bis zur Montagemethode. Modular aufeinander abgestimmt: für ein perfektes Zusammenspiel.

A man and a woman are looking at a laptop screen together. The man is on the left, leaning in, and the woman is on the right, looking down at the screen. They are both focused on the content. In the bottom right corner, there are several color swatches or sample cards, suggesting they are in a design or planning phase. The overall tone is professional and collaborative.

Der Finstral Planer.
So planen Sie
Ihre Fenster.



Außen

Die Fassadenseite

→ Gestaltung	12
Material	14
Farbe/Oberfläche	16
Rahmenform	28
Stilelemente	68
→ Schutz	74
Einbruch	76
Sonne/Hitze	90
Sicht	114
Insekten	116



Mitte

Der Kern

→ Isolation	118
Wärme/Kälte	120
Lärm	128
Dichtheit	136
→ Bauanschluss	138
Montageart	140
Abdichtung	166



Innen

Die Wohnseite

→ Gestaltung	168
Material	170
Farbe/Oberfläche	172
Rahmenform	186
Griffe/Bänder	196
Zubehör	203
→ Bedienung	206
Öffnungsarten	208
Bedienkomfort	230
Bediensicherheit	234
Lüften	236



Rundherum

Der Service

→ Abwicklung	246
Koordination	248
Einbau	258
Abnahme	260
→ Service	262
Garantien/	
Zertifikate	264
Kundendienst	268
Architektenservice	270
Nachhaltigkeit	276

Wir bei Finstral planen immer in vier Dimensionen.

Unser Programm an Fenstern und Glaswänden bietet Ihnen Design ohne funktionale Kompromisse. Ob technisches Feature oder ästhetisches Detail: Hier ist (fast) alles mit allem kombinierbar. Außerdem behalten Sie dank der klaren Gliederung des Finstral Planers bei der Komposition Ihrer Wunsch-Fenster immer den Überblick.

Den Finstral Planer gibt es auch digital.

Unter finstral.com/planer finden Sie alle Informationen zur Komposition Ihrer Wunschfenster und Glaswände auch online. Sie können sich das gewählte Fenster in Ihrer Wunschfarbe und -form ansehen, alle entsprechenden Leistungswerte aufrufen, viele Clips und Videos abspielen sowie Ihre persönliche Merkliste erstellen.

QR-Codes im Katalog bieten Direkteinstiege zu vertiefender Information.



zum Online-Finstral Planer

Außen → Gestaltung Die Fassadenseite Ihrer Fenster.



Material
Farbe/Oberfläche
Rahmenform
Stilelemente



Material

→ Blendrahmen und Flügel

Außen Kunststoff, Aluminium oder beides.

Auf der Außenseite wählen Sie aus Kunststoff, Aluminium oder einer Kombination aus beidem. Beide Materialien sind vielseitig gestaltbar, ungeheuer langlebig, komplett recyclingfähig, witterungsbeständig und sehr pflegeleicht. Zudem führen wir sie bei Finstral in besonders hochwertiger Qualität aus. Die Konstruktion unserer Rahmenprofile erlaubt es auch, nur Blend- oder Flügelrahmen mit einer Aluminium-Blende auszustatten, um etwa Bicolor-Effekte zu realisieren.

Mit der Designoption Nova-line sind die Flügel der Fenster auch ohne sichtbaren Rahmen ausführbar.

Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Rahmenform → Nova-line](#)

Der Kern der Fenster besteht immer aus perfekt dämmendem Kunststoff.

Mehr dazu unter [Mitte → Isolation](#)

Materialkombinationen außen

Flügelrahmen Kunststoff

Kunststoff höchster Qualität

1969 setzten die Gründer von Finstral auf eine neue Idee: Fenster aus Kunststoff – heute in ganz Europa das meistgenutzte Rahmenmaterial. Und das aus gutem Grund: Kunststoff ist sehr langlebig, perfekt wärmedämmend, lässt sich eckdicht verschweißen und ist vollständig und mit geringem Aufwand recyclebar. Seit über 40 Jahren kauft Finstral seine Kunststoffprofile nicht mehr zu, wie es oft üblich ist, sondern stellt sie selbst her – aus PVC-Granulat mit hohem Recyclat-Anteil nach einer besonders hochwertigen Rezeptur. So bleiben sie dauerhaft formstabil, farbecht und witterungsbeständig – und werden an ihrem Lebensende zu hochwertigem Recyclat.

Mehr dazu: finstral.com/StarkerStoff

Blendrahmen Kunststoff



Blendrahmen Aluminium

Aluminium höchster Qualität

Fenster mit Rahmen aus Aluminium gelten mit ihrer kantigeren Optik als modern und edel. Zudem sind sie in beliebigen Farben lackierbar und bleiben dabei immer hitzestabil und pflegeleicht. Auch bei starker Sonneneinwirkung behalten sie ihre Form. Wasser und Schmutz perlen einfach ab – die Reinigung ist einfach. Seit einigen Jahren lackiert Finstral Aluminiumblenden sehr hochwertig in der eigenen Pulverbeschichtung nach dem besonders strengen Qualicoat Seaside Standard.



[Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche → Kunststoff](#)

Flügelrahmen Aluminium



Flügelrahmen Glas



Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche →
Aluminium



Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche →
emailliertes Glas

Farbe/Oberfläche → Kunststoff

Farbenpracht, auf Qualität bedacht.

Seit Jahrzehnten produziert Finstral seine Kunststoffprofile im eigenen Haus und hat die Oberflächen-Veredelung so weit perfektioniert, dass sie in Look und Haptik höchsten Ansprüchen gerecht wird. Ob in extraglattem, geprägtem oder satiniertem Ausfühung: Dank der hochwertigen Materialbasis kommen alle Farben und Oberflächentexturen perfekt zur Geltung – und versprechen Dauerhaftigkeit.

Unsere Kunststoff-Holzdekore finden Sie unter [Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche → Holzdekor](#)

Durchgefärbtes Material, lichtechte Farben.

Unsere Kunststoffe sind immer komplett durchgefärbt statt nur foliert: So sieht auch das geöffnete Fenster hochwertig aus. Die lichtempfindlichen Grautöne erhalten einen zusätzlichen, thermo-kaschierten UV-Schutz. Dunkle Farbtöne bieten wir aufgrund der Verformungsgefahr bei dunklen Kunststoffprofilen durch Sonnenstrahlenwirkung bewusst nur in hitzebeständigem Aluminium an.

Pflegeleichte und veredelte Oberflächen.

Seit 1984 das Erkennungszeichen von Finstral: die Verdichtung und Veredelung der Oberflächen während des Extrusionsprozesses. Bei Finstral prägen wir Texturen direkt ins Material, statt sie per Folie aufzukleben – dadurch erhalten wir homogene Oberflächen, die noch dazu kratz- und schmutzresistent sind.

Glatt klassisch glänzend

01

Weiß
extraglatt

Geprägt Optik von lackiertem Holz

42

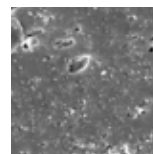
Weiß
geprägt

07

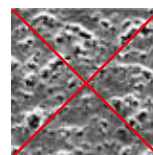
Perlweiß
geprägt

Einzigartig pflegeleicht.

Nur Finstral verschließt die schmutzempfindlichen Mikroporen seiner Kunststoffprofile, indem sie während der Extrusion verdichtet werden. So kann sich kein Staub festsetzen.



Verdichtete Oberfläche eines extrudierten, extraglatten Kunststoffprofils von Finstral (stark vergrößert).



Herkömmliche glatte Oberfläche eines extrudierten Kunststoffprofils (stark vergrößert).

Satiniert modern und schlicht

45

Weiß
satiniert

27

Perlweiß
satiniert

46

Seidengrau
satiniert

06

Grau
satiniert



zur Farbauswahl
Kunststoff-Oberflächen

Nur Finstral veredelt alle Kunststoff-Oberflächen, wie diese in Perlweiß geprägt, Seidengrau satiniert, Grau satiniert und Weiß extraglatt, durch eine hochwertige und dauerhafte (Blind-)Prägung.



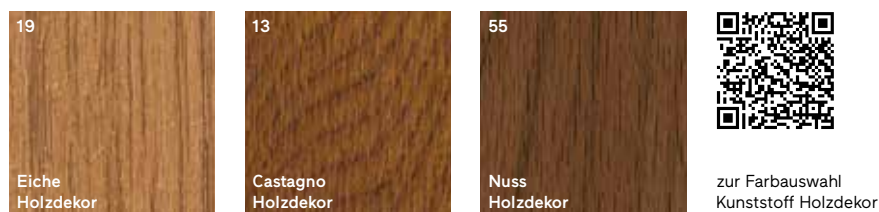
Farbe/Oberfläche → Holzdekor

Ob Kunststoff oder Aluminium: immer optisch natürliche Holzdekore.

Lieben Sie die Ästhetik von Holz, wünschen sich aber gleichzeitig dauerhaft pflegeleichte Fenster? Finstral bietet Ihnen mit einem breiten Spektrum an Holzdekoren eine große Auswahl an hochwertigen, witterungsbeständigen Oberflächen – aus Kunststoff oder Aluminium.

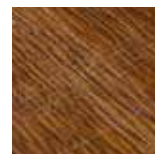
Kunststoff-Holzdekor.

Unsere Kunststoff-Holzdekore in drei Farbvarianten unterscheiden sich optisch kaum von Echtholz, sind aber wesentlich leichter zu reinigen und unempfindlicher gegenüber Sonne, Feuchtigkeit, Kratzern und Schmutz. Für die typische Holzoptik ist das Dekor im Kunststoff thermo-kaschiert und die Maserung in die Oberfläche geprägt. Zusätzlich wird der Rahmen im passenden Braunton komplett durchgefärbt.



Besonders robust.

Das in den durchgefärbten Kunststoff thermo-kaschierte Holzdekor hält Beschädigungen besser stand. Bei der marktüblichen Verklebung der Holzfolie auf weiße Rahmenprofile wird die Beschädigung sichtbar, wie der Gitterschnitttest zeigt.



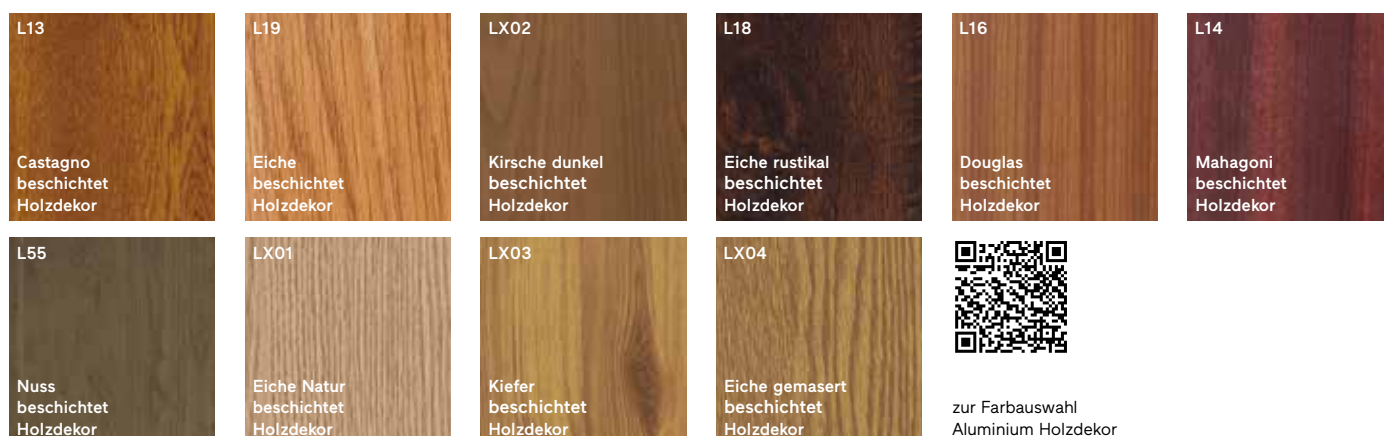
Finstral-Kunststoff-Oberflächen mit Holzdekor bestehen den Test mit Gitterschnitt nach DIN EN ISO 2409.



Herkömmliche Kunststoff-Oberflächen mit aufgeklebter Holzdekor-Folie lösen sich bei Beschädigung leicht ab.

Aluminium-Holzdekor.

Unsere zehn hochwertigen Aluminium-Holzdekore wirken täuschend echt – und sind doch viel pflegeleichter als das Original. Selbst bei starker Wärmeeinstrahlung und Feuchtigkeit ist Aluminium enorm formstabil. In sonnigen Klimazonen ist Aluminium für Fenster in dunkler Holzoptik daher die beste Wahl.



Unsere Holzdekore sehen aus wie Echtholz, sind aber unempfindlicher gegen Kratzer, Schmutz und Verwitterung – hier in L13 Castagno beschichtet Holzdekor Aluminium, LX02 Kirsche dunkel beschichtet Holzdekor Aluminium, 19 Eiche Holzdekor Kunststoff.



Farbe/Oberfläche → Aluminium

Maximale Farbvielfalt.

Wählen Sie unter rund 250 Farben: Die hochwertige Pulverbeschichtung aus eigener Hand nach dem anspruchsvollen Seaside Qualicoat-Standard sorgt für dauerhaft leuchtende Farben.

Volltonfarben angelehnt an RAL-Palette.

M100 Grünbeige matt	M101 Beige matt	M102 Sandgelb matt	M103 Signalgelb matt	M104 Goldgelb matt	M105 Honiggelb matt	M106 Maisgelb matt	M107 Narzissengelb matt
M111 Braunbeige matt	M112 Zitronengelb matt	M113 Perlweiß matt	M114 Elfenbein matt	M115 Hellelfenbein matt	M116 Schwefelgelb matt	M117 Safrangelb matt	M118 Zinkgelb matt
M119 Graubeige matt	M120 Olivgelb matt	M121 Rapsgelb matt	M123 Verkehrsgelb matt	M124 Ockergelb matt	M127 Currygelb matt	M128 Melonengelb matt	M132 Ginstergelb matt
M133 Dahliengelb matt	M134 Pastellgelb matt	M137 Sonnengelb matt	M200 Gelborange matt	M201 Rotorange matt	M202 Blutorange matt	M203 Pastellorange matt	M204 Reinorange matt
M208 Hellrotorange matt	M209 Verkehrsorange matt	M210 Signalorange matt	M211 Tieforange matt	M212 Lachsorange matt	M300 Feuerrot matt	M301 Signalrot matt	M302 Karminrot matt
M303 Rubinrot matt	M304 Purpurrot matt	M305 Weinrot matt	M307 Schwarzrot matt	M309 Oxidrot matt	M311 Braunrot matt	M313 Tomatenrot matt	M314 Altrosa matt
M315 Hellrosa matt	M316 Korallenrot matt	M317 Rose matt	M318 Erdbeerrot matt	M320 Verkehrsrot matt	M322 Lachsrot matt	M331 Orientrot matt	M401 Rotlila matt
M402 Rotviolett matt	M403 Erikaviolett matt	M404 Bordeauxviolett matt	M405 Blaulila matt	M406 Verkehrspurpur matt	M407 Purpurviolett matt	M408 Signalviolett matt	M409 Pastellviolett matt

Unser Aluminium können wir in über 200 Farben, darunter die allermeisten Töne der RAL-Palette, beschichten – in matter oder feinstrukturierter Oberfläche.



Farbe/Oberfläche → Aluminium

Volltonfarben Fortsetzung.

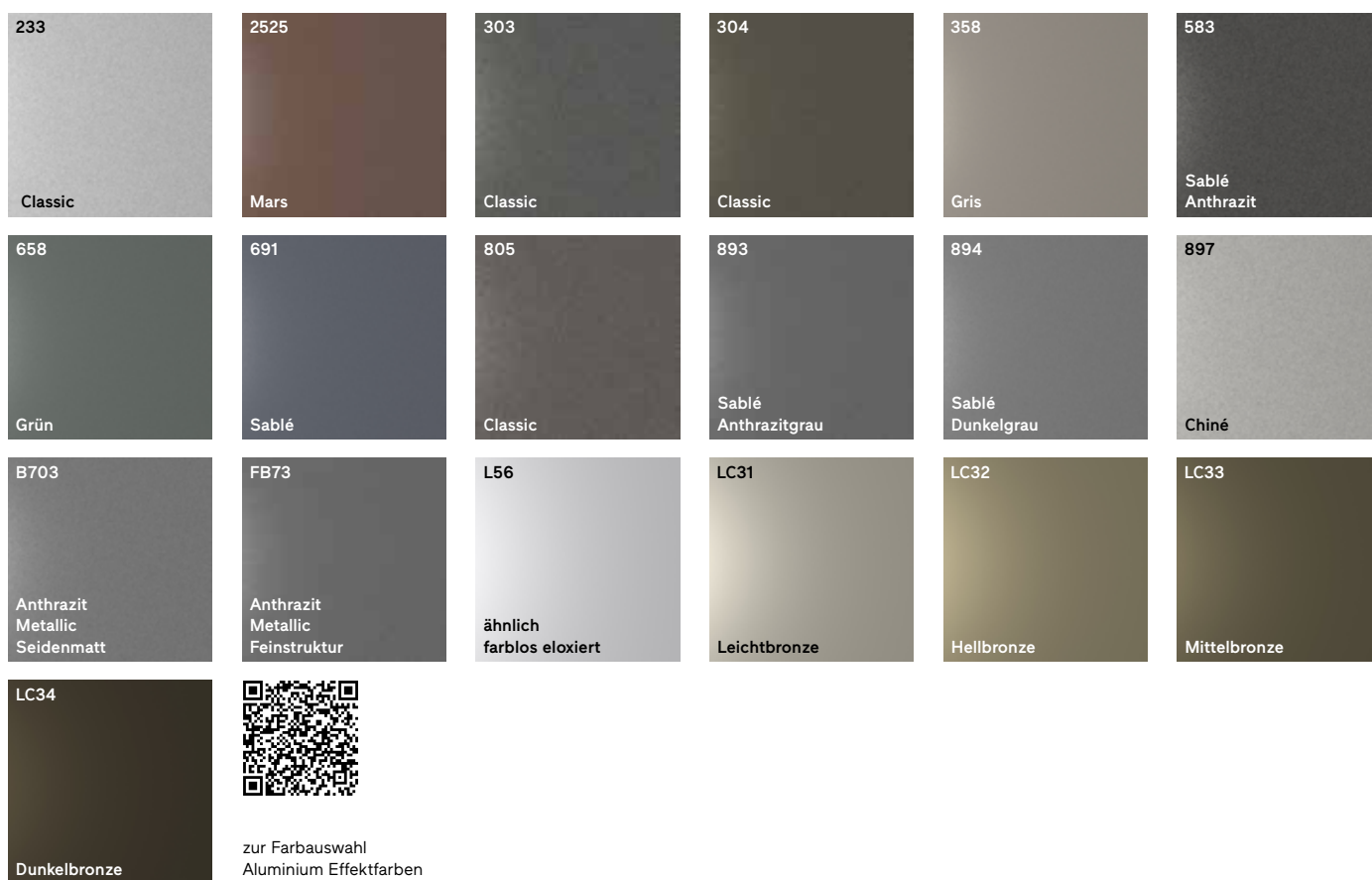
M410 Telemagenta matt	M411 Perl violett matt	M412 Perlbrombeer matt	M500 Violettblau matt	M501 Grünblau matt	M502 Ultramarinblau matt	M503 Saphirblau matt	M504 Schwarzblau matt
M505 Signalblau matt	M507 Brillantblau matt	M508 Graublau matt	M509 Azurblau matt	M510 Enzianblau matt	M511 Stahlblau matt	M512 Lichtblau matt	M513 Kobaltblau matt
M514 Taubenblau matt	M515 Himmelblau matt	M517 Verkehrsblau matt	M518 Türkisblau matt	M519 Capriblau matt	M520 Ozeanblau matt	M521 Wasserblau matt	M522 Nachtblau matt
M523 Fernblau matt	M524 Pastellblau matt	M600 Patinagrün matt	M601 Smaragdgrün matt	M602 Laubgrün matt	M603 Olivgrün matt	M604 Blaugrün matt	M605 Moosgrün matt
M606 Grauoliv matt	M607 Flaschengrün matt	M608 Braungrün matt	M609 Tannengrün matt	M610 Grasgrün matt	M611 Resedagrün matt	M613 Schilfgrün matt	M614 Gelboliv matt
M615 Schwarzoliv matt	M616 Türkisgrün matt	M617 Maisgrün matt	M618 Gelbgrün matt	M619 Weißgrün matt	M620 Chromoxidgrün matt	M621 Blassgrün matt	M622 Braunoliv matt
M624 Verkehrsgrün matt	M625 Farngrün matt	M626 Opalgrün matt	M627 Lichtgrün matt	M628 Kieferngrün matt	M629 Minzgrün matt	M632 Signalgrün matt	M633 Minttürkis matt
M634 Pastelltürkis matt	M637 Reingrün matt	M700 Fehgrau matt	M701 Silbergrau matt	M702 Olivgrau matt	M703 Moosgrau matt	M704 Signalgrau matt	M705 Mausgrau matt
M706 Beigegrau matt	M708 Khakigrau matt	M709 Grüngrau matt	M710 Zeltgrau matt	M711 Eisengrau matt	M712 Basaltgrau matt	M713 Braungrau matt	M715 Schiefergrau matt

M716 Anthrazitgrau matt	M721 Schwarzgrau matt	M722 Umbragrau matt	M723 Betongrau matt	M724 Graphitgrau matt	M726 Granitgrau matt	M730 Steingrau matt	M731 Blaugrau matt
M732 Kieselgrau matt	M733 Zementgrau matt	M734 Gelbgrau matt	M735 Lichtgrau matt	M736 Platingrau matt	M737 Staubgrau matt	M738 Achatgrau matt	M739 Quarzgrau matt
M740 Fenstergrau matt	M742 Verkehrsgrau A matt	M743 Verkehrsgrau B matt	M744 Seidengrau matt	M745 Telegrau 1 matt	M746 Telegrau 2 matt	M747 Telegrau 4 matt	M748 Perlmausgrau matt
M800 Grünbraun matt	M801 Ockerbraun matt	M802 Signalbraun matt	M803 Lehmbraun matt	M804 Kupferbraun matt	M807 Rehbraun matt	M808 Olivbraun matt	M811 Nussbraun matt
M812 Rotbraun matt	M814 Sepiabraun matt	M815 Kastanienbraun matt	M816 Mahagonibraun matt	M817 Schokoladenbraun matt	M819 Graubraun matt	M823 Orangebraun matt	M824 Beigebraun matt
M825 Blassbraun matt	M828 Terrabraun matt	M901 Cremeweiß matt	M902 Grauweiß matt	M903 Signalweiß matt	M904 Signalschwarz matt	M905 Tiefschwarz matt	M906 Weißaluminium matt
M907 Graualuminium matt	M910 Reinweiß matt	M911 Graphitschwarz matt	M916 Verkehrsweiß matt	M917 Verkehrsschwarz matt	M918 Papyrusweiß matt	M922 Perlhellgrau matt	9017 Verkehrsschwarz glänzend
F05 Antikweiß Feinstruktur	F09 Azurweiß Feinstruktur	F113 Perlweiß Feinstruktur	F119 Graubeige Feinstruktur	F305 Weinrot Feinstruktur	F45 Weiß satiniert Feinstruktur	F511 Stahlblau Feinstruktur	F609 Tannengrün Feinstruktur
F612 Schwarzgrün Feinstruktur	F702 Olivgrau Feinstruktur	F703 Moosgrau Feinstruktur	F716 Anthrazitgrau Feinstruktur	F721 Schwarzgrau Feinstruktur	F722 Umbragrau Feinstruktur	F723 Betongrau Feinstruktur	F739 Quarzgrau Feinstruktur
F742 Verkehrsgrau Feinstruktur	F744 Seidengrau Feinstruktur	F819 Graubraun Feinstruktur	F90 Grauweiß Feinstruktur	F905 Tiefschwarz Feinstruktur	F91 Kieselgrau Feinstruktur	F918 Papyrusweiß Feinstruktur	F92 Platingrau Feinstruktur
F93 Orangebraun Feinstruktur	F94 Olivbraun Feinstruktur	F95 Terrabraun Feinstruktur	L05 Antikweiß glänzend	M01 Weiß matt	F958 Grachtengrün Feinstruktur	 zur Farbauswahl Aluminium Vollton	

Farbe/Oberfläche → Aluminium

Effektfarben.

Ob Sablé-Töne mit leicht körniger Struktur oder Metallic-Varianten – diese Farben sorgen für lebhaft und immer wieder überraschende Reflexe.

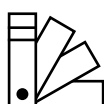


Sonderfarben.

Unsere Aluminiumoberflächen können Sie auf Anfrage auch in NCS- und in DB-Farben gestalten. Nur die Farbe DB703 gehört zu unseren Standardfarben. Sprechen Sie uns an!

Holzdekore.

Unsere Aluminium-Holzdekore finden Sie unter [Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche → Holzdekor](#)



Farbdarstellung ähnlich.

Verbindliche Farbmuster erhalten Sie bei Ihrem Fachberater oder unter finstral.com/muster

Dauerhaft formstabil.

Dunkle Rahmenprofile führt Finstral immer mit einer formstabilen Aluminiumblende aus. Da Kunststoff einen Weichpunkt von leicht unter 80 °C hat, verformen sich dunkel eingefärbte Profile bei dauerhafter Sonneneinstrahlung irreparabel.



Dunkler Kunststoff erwärmt sich schnell und neigt dazu, sich aufgrund Weichpunkts kleiner als 80 °C zu verziehen.



Dunkles Aluminium bleibt selbst bei starker Wärmeinstrahlung dauerhaft formstabil.

Wir bieten auch Effekt- und Sonderfarben zur Gestaltung unserer Fenster, hier LC32 Hellbronze, DB703 Anthrazit Metallic Seidenmatt, 203 Classic und 583 Sablé.



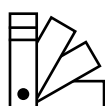
Farbe/Oberfläche → emailliertes Glas

Leuchtend satte Farben.

Besonders elegante rahmenlose Fensterflügel oder blickdichte Unterlichter können wir mit rückseitig emailliertem Glas ausführen. Das Einbrennen der Emaillefarben ins Glas macht die warmen Naturtöne der Glasoberflächen besonders leuchtend und beständig. Die pflegeleichten Oberflächen werden im Härteofen unserer eigenen Glasfertigung hergestellt – in bewährter Finstral-Qualität.

Emailliertes Glas.

Die glatte, spiegelnde Oberfläche unterstreicht die Strahlkraft der Farben.



Farbdarstellung ähnlich.

Verbindliche Farbmuster erhalten Sie bei Ihrem Fachberater oder unter finstral.com/muster

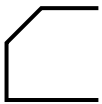
Rückseitig emailiertes Glas, hier in G03 Khakigrau, G04 Anthrazitgrau und G01 Tiefschwarz, fertigt Finstral nach höchsten Standards im eigenen Werk.



Rahmenform → Übersicht

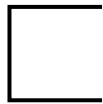
Von klassisch schlicht bis minimalistisch modern.

Wie soll Ihr Fenster aussehen? Weil seine Kontur den Stil Ihres Hauses wie kein anderes Bauelement prägt, produziert Finstral Rahmen nach Maß. Und bietet mit vielen Varianten immer das passende Profil. Mit einer großen Auswahl unterschiedlicher Rahmenausführungen erfüllen wir Ihre ästhetischen und funktionalen Wünsche. Im Neubau, im Altbau und für die Sanierung.



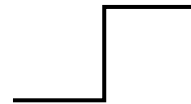
Flügelkontur Classic-line

Klassisch abgeschrägt



Flügelkontur Slim-line

Schlank und kantig



Flügelkontur Step-line

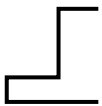
Gestuft



Immer schlanke Rahmen.

Ganz gleich, für welches Rahmendesign Sie sich entscheiden: Die Profilansichten von Finstral-Fenstern sind immer die schmalsten im Wettbewerb. Das gilt natürlich auch für die Mittelpartie, die schon in der Standardausführung eine schlanke

Optik hat. In Kombination mit unseren besonders lichtdurchlässigen Gläsern erhalten Sie dadurch viel Tageslicht in Ihren Wohnräumen.



Flügelkontur Ferro-line

Industriell markant



Flügelkontur Nova-line

Ganzglasoptik



Flügelkontur Nova-line Plus

Maximal reduziert



Rahmenform → Classic-line

Klassisch abgeschrägt.

Diese Rahmenform ist der Klassiker. Und sie gehört nach wie vor zu unseren beliebtesten Flügelvarianten. Ihre Merkmale? Leicht abgeschrägte und die für Kunststoff typischen weichen Kanten. Bei Finstral in Kunststoff oder mit einer Aluminium-Blende auf der Außenseite erhältlich.

Natürlich können Sie Ihre Classic-line-Fenster auch mit den passenden Sprossen gestalten.

Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Stilelemente](#)

	Flügelkontur		Mittelpartie	Schmale Mittelpartie
Außenmaterial- Innenmaterial				
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay	 24 mm			 125 mm
Kunststoff- Kunststoff	 31 mm		 146 mm	 127 mm
Aluminium- Kunststoff	 31 mm		 146 mm	 127 mm

Fenster FIN-Window Classic-line Kunststoff-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 45 Weiß satiniert, Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Slim-line

Schlank und kantig.

Unsere Flügelrahmenansicht Slim-line eignet sich mit ihren eleganten, kantigen Profilen perfekt für eine filigrane Altbauoptik. Diese Rahmen gehören zu den schmalsten im Wettbewerb. Je schlanker der Rahmen, desto mehr Glasfläche bekommen Sie – und damit ein Maximum an Tageslicht für Ihre Räume. Natürlich können Sie Ihre Slim-line-Fenster auch mit den passenden Sprossen gestalten. Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Stilelemente](#)

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur	Mittelpartie	Schmale Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay			
	24 mm		125 mm
Kunststoff- Kunststoff			
	26 mm	136 mm	117 mm
Aluminium- Kunststoff			
	26 mm	136 mm	117 mm

Fenster FIN-Project Slim-line Aluminium-Aluminium in zweiflügeliger Ausführung, Farbe M800 Grünbraun matt Vollton, Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Slim-line Twin

Schlanke Optik, integrierter Sonnenschutz.

Dank der intelligenten Konstruktion zeichnet sich unser Verbundflügel Twin durch die gleich schlanke Optik wie unsere sonstigen Slim-line-Varianten ohne Verbundflügel aus. Dadurch hebt sich unser System gestalterisch stark von den am Markt gängigen Verbundfenstern ab. Mit der innenliegenden Jalousette oder dem Plissee bietet Ihnen Slim-line Twin einen integrierten, flexiblen Sonnen- und Blickschutz.

Mehr zu Aufbau und Funktion des Verbundflügels Twin erfahren Sie unter [Außen → Schutz → Sonne/Hitze → Beschattung im Flügel](#)

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur 	Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay	 34 mm	 156 mm
Kunststoff- Kunststoff	 39 mm	 162 mm
Aluminium- Kunststoff	 39 mm	 162 mm

Fenster FIN-Window Slim-line Twin Aluminium-Kunststoff in einflügeliger Ausführung, Farbe M716 Anthrazitgrau matt Vollton, innenliegende Jalousette Farbe 0717 silberfarbig, Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Slim-line- Schiebeelemente

Schlankes Highlight.

Gerade Schiebeelemente sind oft der besondere Blickfang einer Immobilie. Unsere Ausführungen in der Rahmenform Slim-line überzeugen durch schmale Rahmen – selbst bei großen Glasflächen.



Außenmaterial-
Innenmaterial

Hebeschiebetür
FIN-Slide

Schiebetür FIN-Scroll

Falttür FIN-Fold

Aluminium-
Aluminium/Holz/
Inlay



65 mm



55 mm

Kunststoff-
Kunststoff



72 mm

Aluminium-
Kunststoff



65 mm



73 mm



Hebeschiebetür FIN-Slide Slim-line Aluminium-Aluminium, Farbe F819 Graubraun Feinstruktur Vollton, mit Festfeld und flacher Schwelle.

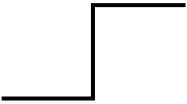


Rahmenform → Step-line

Flächenversetzt und gestuft.

Sie wollen ein schlichtes und trotzdem prägnantes Profil? Dann heißt unsere Antwort: Step-line. Für ein markant-stufiges Design sind Flügel und Blendrahmen an der Außenseite flächenversetzt angeordnet. Der Flügel ist traditionellen Außenansichten von Fenstern nachempfunden. Natürlich können Sie Ihre Step-line-Fenster auch mit den passenden Sprossen gestalten.

Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Stilelemente](#)

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur 	Mittelpartie	Schmale Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay	 24 mm		 127 mm
Kunststoff- Kunststoff	 31 mm	 146 mm	 127 mm
Aluminium- Kunststoff	 31 mm	 146 mm	 127 mm

Fenster FIN-Window Step-line Kunststoff-Kunststoff in einflügeliger Ausführung, Farbe 46 Seidengrau satiniert, Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Step-line- Schiebeelemente

Schmale Konturen.

Schiebeelemente machen durch den großen Glasanteil häufig den besonderen Reiz einer Fassade aus – und sorgen dabei für viel Licht. Unsere Hebeschiebetüren in der Rahmenform Step-line überzeugen durch kantige Linien und schmale Rahmen.



Außenmaterial-
Innenmaterial

Hebeschiebetür
FIN-Slide

Aluminium-
Aluminium/Holz

Kunststoff-
Kunststoff



83 mm

Aluminium-
Kunststoff



83 mm



Hebeschiebetür FIN-Slide Step-line Kunststoff-Kunststoff, Farbe 01 Weiß extraglatt, mit festem Flügel und flacher Schwelle.



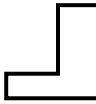
Rahmenform → Ferro-line

Industriell und markant.

Rahmen mit der Ästhetik klassischer Stahlfenster: Mit prägnanten Außenkonturen und filigraner Stahl-Optik eignet sich Ferro-line für moderne Neubauten sowie für die Renovierung alter Stahlfenster.

Was den Industrieloft-Stil des Flügels kennzeichnet? Eine Ansichtsbreite von nur 26 mm an der Fassadenseite – mit markant abgewinkelter Außenkontur. Natürlich haben wir auch die passenden Stahlsprossen im Programm.

Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Stilelemente](#)

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur 	Schmale Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay	 24 mm	 127 mm
Kunststoff- Kunststoff		
Aluminium- Kunststoff		

Fenster FIN-Project Ferro-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe M816 Mahagonibraun matt Vollton, mit Sprossen Ferro und Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



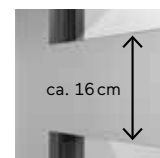
Rahmenform → Nova-line

Rahmenüberdeckende Ganzglas-Optik.

Große Glasfläche, ganz viel Licht? Unser außen rahmenloser Fensterflügel Nova-line erfüllt diesen Wunsch und steht für eine moderne Architektur. Der Clou dabei: Auch wenn Sie bewegliche Fensterflügel mit Festverglasungen kombinieren, ergibt sich eine immer einheitliche Ästhetik. Nova-line ist der branchenweit schmalste Rahmen seiner Kategorie – und das ideale Sanierungsfenster für den radikal vereinfachten Fensteraustausch mit der Einschubmontage. Mehr dazu unter [Mitte → Bauanschluss → Montageart Sanierung → Fensteraustausch mit Einschubmontage](#)

Immer wohlproportioniert.

Bei Finstral sind die Kämpfer zwischen Festfeld und Flügel in etwa so schlank wie die Rahmen.



marktübliche Kämpfer



schlanke Finstral-Kämpfer

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur	Schmale Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz	 verdeckt	 78 mm
Kunststoff- Kunststoff	 verdeckt	 82 mm
Aluminium- Kunststoff	 verdeckt	 82 mm

Fenster FIN-Project Nova-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe M721 Schwarzgrau matt Vollton, mit Festfeld und schmalem Kämpfer in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Nova-line Plus

Maximal reduziert.

Rahmenüberdeckendes Glas für einen minimalistischen Architekturstil? Unsere Flügelvariante Nova-line Plus treibt die maximale Reduktion der Außenkontur auf die Spitze. Denn der Flügelrahmen verschwindet komplett hinter Glas. Dafür wird die mit dem Flügelrahmen verklebte Scheibe am Rand rückseitig emailliert – in einer von sieben Wunschfarben.

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur		
		Schmale Mittelpartie	Glasüberdeckte Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay		 78 mm	 verdeckt
Kunststoff- Kunststoff		 82 mm	 verdeckt
Aluminium- Kunststoff		 82 mm	 verdeckt

Fenster FIN-Project Nova-line Plus Aluminium-Aluminium in zweiflügeliger Ausführung, Farbe F722 Umbragrau Feinstruktur Vollton, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, mit glasüberdeckter Mittelpartie und Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform → Nova-line Twin

Moderne Ganzglasoptik mit integriertem Sonnenschutz.

Die glasüberdeckte Flügelvariante Nova-line Plus gibt es auch in einer Twin-Ausführung. Dank seiner intelligenten Konstruktion punktet unser Verbundflügel mit ungewöhnlich schlanken Konturen. Dadurch unterscheidet er sich optisch kaum von den Nova-line-Varianten, die ohne Verbundflügel ausgeführt sind. Mit der innenliegenden Jalousette oder dem Plissee bietet Ihnen Nova-line Twin einen integrierten, flexiblen Sonnen- und Blickschutz.

Mehr zu Aufbau und Funktion des Verbundflügels Twin erfahren Sie unter [Außen → Schutz → Sonne/Hitze → Beschattung im Flügel](#)

Außenmaterial- Innenmaterial	Flügelkontur	Schmale Mittelpartie	Glasüberdeckte Mittelpartie
Aluminium- Aluminium/Holz/ Inlay			
Kunststoff- Kunststoff			
Aluminium- Kunststoff			
		72 mm	
			verdeckt
		72 mm	
			verdeckt

Fenster FIN-Window Nova-line Twin Aluminium-Kunststoff in einflügeliger Ausführung, Farbe M118 Zinkgelb matt Vollton, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, mit innenliegendem Plissee in Farbe Hellgrau und Fensterbank aus Aluminium in Rahmenfarbe.



Rahmenform

→ Nova-line Plus-Schiebeelemente

Minimaler Look mit ganz viel Glas.

Die Schiebeelemente in der Ausführung Nova-line Plus erfüllen den Traum großzügiger Glasflächen mit nahezu unsichtbarem Rahmenanteil. Ein hochwertiges Statement für jeden Raum.



**Außenmaterial-
Innenmaterial**

**Hebeschiebetür
FIN-Slide**

**Faltdür
FIN-Fold**

**Aluminium-
Aluminium/Holz**



verdeckt



verdeckt

**Kunststoff-
Kunststoff**

**Aluminium-
Kunststoff**



Hebeschiebetür FIN-Slide Nova-line Plus Aluminium-Aluminium, Farbe F905 Tiefschwarz Feinstruktur Vollton, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, mit glasüberdeckter Mittelpartie und flacher Schwelle.



Rahmenform → Blendrahmentiefe

Standard, wärmegeklämt oder Blockblendrahmen.

In der Standardausführung haben unsere Blendrahmen eine Bautiefe von 77 bis 88 mm. Besonders hohe Wärmedämmaforderungen erfüllt die Variante mit 90 mm Tiefe. Für spezielle regionale Bausituationen in den Niederlanden, in Belgien und den Küstenregionen in Norddeutschland und Frankreich bieten wir den Blockblendrahmen mit einer Bautiefe von 124 mm.

Außenmaterial-
Innenmaterial

Standard-
Blendrahmen 77+

Besonders dämmende Blendrahmen 90+

Blockblendrahmen
124+

Aluminium-
Aluminium/Holz/
Inlay



FIN-Project 78
Aluminium-Aluminium

Kunststoff-
Kunststoff



FIN-Window 77



FIN-Window 90



FIN-Window 124

Aluminium-
Kunststoff



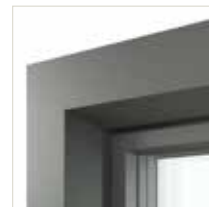
FIN-Window 77+8



FIN-Window C 90+8
abgeschrägte Blende



FIN-Window N 90+8
kantige Blende



FIN-Window 124+3

→ Blendrahmen-Optik

Sichtbar oder verdeckt liegend.

Bei Finstral haben Sie die Wahl: Sie können den Blendrahmen auf der Außenseite entweder sichtbar oder verdeckt liegend in der Laibung montieren.

Klassisch sichtbar.

Der klassisch sichtbar eingebaute Blendrahmen hat eine dezente Optik und bietet sich sowohl für den modernen Neubau als auch die Altbausanierung an.



sichtbarer Einbau des Blendrahmens

Minimalistisch reduziert.

Der verdeckt liegende Blendrahmen verschwindet optisch hinter dem Mauerwerk – eine funktionale wie ästhetisch gelungene Lösung für den modernen Neubau.



verdeckter Einbau des Blendrahmens

Architektur ist das Zusammenspiel aus Proportion, Form und Material. Und ein pragmatisches Erfüllen von Bedürfnissen. Und Fenster? Sind nicht wegzudenken aus diesem Dualismus von Funktion und Ästhetik. Architektin Perrine Ernest über die Schlüsselrolle von Fenstern bei der Gestaltung von Fassaden und Gebäuden.

„Fenster gestalten ganze Gebäude.“

Welche Rolle spielt das Fenster als architektonisches Gestaltungselement?

Glasflächen sind bei der Gestaltung der Gebäudehülle von größter Bedeutung. Im Gegensatz zu einer massiven Wand reflektiert Glas – wenn man so will – die Abwesenheit von Material. Fenster rhythmisieren Flächen und sorgen für eine gewisse Leichtigkeit. Konzeptionell sind Fenster ein bedeutendes Gestaltungselement in der Architektursprache. Sie sind der Ausgangspunkt für eine ganze Reihe geometrischer Spiele und dienen der Komposition des großen Ganzen. Fenster geben Fassaden Charakter und gestalten ganze Gebäude.

Nach welchen ästhetischen Kriterien wählen Sie als Architektin Fenster aus?

Das kommt auf das jeweilige Gebäude an und hängt vom Baustil und den konkreten Anforderungen ab. Das Gesamtergebnis muss stimmig sein. Was man derzeit beobachten kann, ist die Tendenz, Fensterrahmen zu „löschen“. Die Profile werden immer schlanker und dünner und somit nahezu unsichtbar. Unter ästhetischen Gesichtspunkten kann es aber genauso interessant sein, die Rahmen zu betonen und bewusst Akzente zu setzen. So kann man zum Beispiel Fensterflügel markieren oder durch einen Materialwechsel hervorheben.



Maximale Gestaltungsfreiheit: Perrine Ernest, Partnerin im belgischen Architekturbüro Specimen, plädiert für Modularität und größtmögliche Vielfalt bei der Fensterplanung.



Gefaltete Fassade: Mit KIETUDE im belgischen Namur gelang dem Architekturbüro Specimen 2018 ein energieeffizienter Wohnungsbau mit vielfältigem Ausblick.

Inwieweit beeinflussen Modularität und Materialität der Fenster die Architektur?

Ganz einfach: Mit der formalen Freiheit wächst unsere Gestaltungsfreiheit. Eine große und modular kombinierbare Auswahl an Materialien, Farben und Strukturen erweitert unsere Möglichkeiten ins Unendliche. Auch was die Details betrifft. Von der Farbe der Glasleisten über die Abstandshalter zwischen den Glasscheiben, der Struktur der Verglasungen, ihrer Reflexion ... alles kann individuell gestaltet werden.

Dabei geht es aber immer auch um die Inszenierung von drinnen und draußen ...

Ja, Fenster können zum Beispiel Ansichten rahmen oder mit Perspektiven spielen. Gerade große Glasflächen lassen die Grenzen zwischen drinnen und draußen verschwimmen und sorgen für eine besondere Raumwirkung. Auch kleine Räume kann man mit geschickt platzierten Fenstern öffnen und ihnen eine gewisse Weite geben. Licht gestaltet Räume.

Wie wichtig sind Fenster für Wohlbefinden und Wohnqualität?

Unendlich wichtig. Fenster versorgen uns mit Licht und ohne Licht können wir nicht leben. Neben dem indirekten natürlichen Licht kann man durch bewusste Planung der Fenster auch direktes Sonnenlicht ins Gebäude holen. Das so erzeugte Spiel von Licht und Schatten im Raum verändert sich im Laufe des Tages und trägt zum Wohlbefinden bei.

Welche Gestaltungstrends beobachten Sie, wohin geht die Entwicklung?

Unsere Gegenwart ist geprägt von der Frage nach Energieeffizienz. Architektur leistet einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit – das wird auch über das Design sichtbar. Die Herausforderung besteht darin, den energetischen Fußabdruck von Gebäuden möglichst gering zu halten und die architektonische Formensprache weiterzuentwickeln.

Wie kann das gelingen?

Zum einen durch die Auswahl von recyclebaren Materialien, deren Herstellung die Umwelt möglichst wenig belastet. Zum anderen durch intelligente Gebäudehüllen, die nicht nur optimal dämmen, sondern zum Beispiel auch passive Sonnenenergie nutzen. Nachhaltigkeit kann aber genauso gut bedeuten, flexible Gebäude zu entwickeln, die sich gemeinsam mit den Nutzungsanforderungen verändern. So kann man Umbauten vermeiden.

Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit bei der Auswahl eines Produktes?

Bei der Auswahl eines Bauteils kommt man heutzutage um die Frage der Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit nicht mehr herum. Dazu kommen noch andere Kriterien, wie z.B. der Preis und die technische Ausstattung etc., aber für die Gebäudehülle sind vor allem die Langlebigkeit und Nachhaltigkeit entscheidend.

Rahmenform → Typen und Aufteilung

Maximale Gestaltungsfreiheit.

Fenster bieten zahlreiche Möglichkeiten der Aufteilung in bewegliche und feste Felder. Sie bestimmen den ästhetischen Charakter der Fassade. Sie beeinflussen den Komfort, zum Beispiel durch schmale, leicht zu bedienende Flügel, die geöffnet nicht weit in den Raum ragen. Bei Finstral wählen Sie aus einer breiten Palette an Möglichkeiten. Hier sehen Sie populäre Ausführungen.

Einflügelig

Beispiele



Flügel mit Rahmen (Typ 101)



rahmenloser Flügel (Typ 101)

Zweiflügelig

Beispiele



feste Mittelpartie (Typ 201)



lose Mittelpartie (Typ 401)



glasüberdeckte Mittelpartie (Typ 401)

Mehrflügelig

Beispiele



zwei bewegliche Flügel, mittig ein Festfeld (Typ 302)



drei bewegliche Flügel mit loser Mittelpartie (Typ 421)



Oberlicht als Kipp-Flügel mit zweiflügeligem Fenster und loser Mittelpartie (Typ 404)



Oberlicht als rahmenloser Kipp-Flügel mit zweiflügeligem, rahmenlosem Fenster und fester Mittelpartie (Typ 404)



Oberlicht als Festfeld mit zweiflügeligem, rahmenlosem Fenster und glasüberdeckter Mittelpartie (Typ 404)

Oberlicht Beispiele



Unterlicht als Festfeld mit einflügeligem Fenster (Typ 207)



Unterlicht als Festfeld mit rahmenlosem Fenster (Typ 207)



Unterlicht als Festfeld mit zweiflügeligem, rahmenlosem Fenster und glasüberdeckter Mittelpartie (Typ 402)

Unterlicht Beispiele

Rahmenform → Fensterband/-kombinationen

Mit Sinn für Rhythmus und Proportion.

Für Fensterbänder oder andere mehrteilige Feldkombinationen bietet Finstral vielfältige Ausführungsmöglichkeiten, die sich an unterschiedliche bauliche Gegebenheiten oder ästhetische Ansprüche anpassen. Hier finden Sie eine Auswahl populärer Kombinationen.

Fensterbänder

Beispiele



Fensterband aus drei gekoppelten Fenstern: ein Fenster mit Flügel Slim-line (Typ 101) und zwei Festfeldern (Typ 102)



Fensterband aus drei gekoppelten Fenstern: ein Fenster mit Flügel Nova-line (Typ 101) und zwei Festfeldern (Typ 102)



dreiteiliges Fensterband mit einem Slim-line-Flügel und zwei Festfeldern (Typ 324)



dreiteiliges Fensterband mit einem Nova-line-Flügel und zwei Festfeldern (Typ 324)



dreiteilige Fensterwand mit rahmenlosem Flügel und Festfeld seitlich und unten



klassische Balkontür-Kombination aus gekoppeltem Fenster mit Flügel (Typ 101) und Festfeld (Typ 102)

Feldkombinationen Beispiele



sechsteilige Fensterwand mit drei rahmenlosen Flügeln oben und drei Festverglasungen unten



vierteiliges Fensterband mit variablen Eckkoppelungen (90°-180° möglich)

Rahmenform → Schräg- und Bogenfenster

Spitz oder rund?

Gehen Sie auf bauliche Gegebenheiten ein oder setzen Sie einen gestalterischen Akzent. Eine Vielzahl von Sonderformen ist möglich – sowohl aus Kunststoff als auch aus Aluminium. Die Machbarkeit der Ausführungen hängt von der Materialausführung ab. Hier sehen Sie eine Auswahl.

Schrägformen

Beispiele



Dreieck



Viereck



Fünfeck



mit Teilung



ohne rechten Winkel

Rundformen

Beispiele



Stichbogen



Rundbogen



Viertelbogen



Kreis

Stichbogenfenster FIN-Project Nova-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe 2525 Mars Effektfarbe.



Rahmenform → Fensterwand

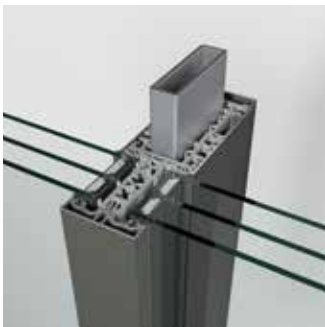
Große Glasflächen. Große Vielfalt.

Mehr als einfache Festverglasungen, aber noch keine komplexe Fassadenlösung: Unser Fensterwand-System ermöglicht ein immer großzügiges Glaspanorama. Hochwertige Komponenten, durchdachte Details, individuelle Gestaltung und der hohe Vorfertigungsgrad ab Werk sowie geprüfte Bauanschlüsse machen FIN-Vista zur attraktiven Alternative gegenüber klassisch geplanten Pfosten- und Riegelsystemen.

Mehr zur FIN-Vista-Montage unter [Mitte → Bauanschluss → Montageart → Fensterwand](#)

Optimale Statik.

stahlverstärkte Pfosten

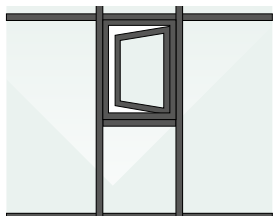


Schmale Ansichten.

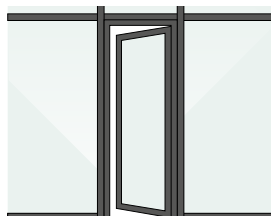
nur 5 cm Pfostenbreite

Kombinierbar mit allen Öffnungsarten des Sortiments.

In unsere Glaswände können Sie je nach Bedarf Fenster, Fenstertüren, Haustüren, Schiebe- und Falttüren einsetzen.



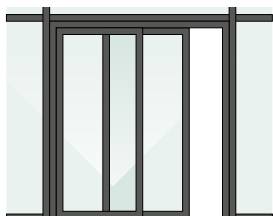
Fenster



Fenstertür



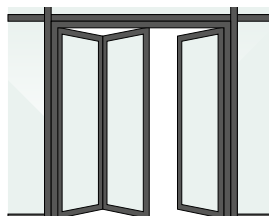
Haustür



FIN-Scroll



FIN-Slide



FIN-Fold

Fensterwand FIN-Vista Slim-line Aluminium-Aluminium, Farbe 2525 Mars Effektfarbe, mit einer horizontalen und einer vertikalen Teilung und einer eingebauten Fenstertür FIN-Project Nova-line Aluminium-Aluminium.



Rahmenform → Fensterwand-Kombinationen

Individuelle Gestaltung mit Glas.

Das modulare Baukastensystem FIN-Vista ist unsere Antwort auf den Trend zu großzügigen Glasflächen. Meistens müssen Glaswände ja keine Geschosse überspannen und reichen in Länge bzw. Breite auch nicht freitragend über fünf Meter hinaus. In das Gitter aus vertikalen Pfosten und horizontalen Riegeln bauen wir die Festverglasung oder den Fensterflügel bzw. Schiebetürflügel ein.

Klassisch.



Fensterwand mit sechs Feldern

Ganzglas vertikal.



1, 2a, 3

Fensterwand mit sechs Feldern mit glasüberdeckten Riegeln und Sockel sowie verdecktem Rahmen



Pfosten und Riegel Standard

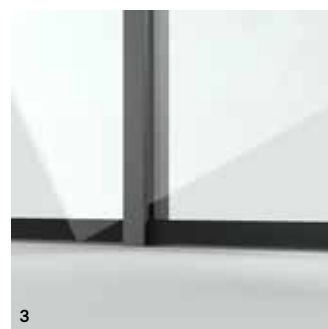


Pfosten und Sockelleiste Standard



2a

Pfosten Standard, glasüberdeckter Riegel



3

Pfosten Standard, glasüberdeckte Sockelleiste Nova

Ganzglas horizontal.



Fensterwand mit sechs Feldern mit glasüberdeckten Pfosten sowie verdecktem Rahmen: glasverdeckter Sockel hier nicht möglich, da Glasfeld immer von zwei Seiten gehalten werden muss.

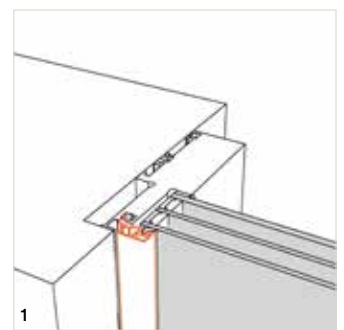


glasüberdeckter Pfosten, Riegel
Standard

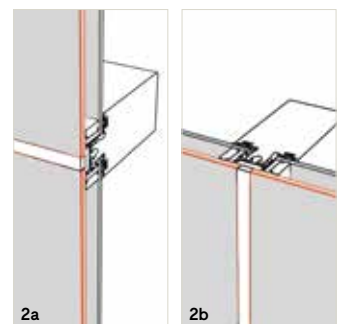


glasüberdeckter Pfosten, Sockel
Standard

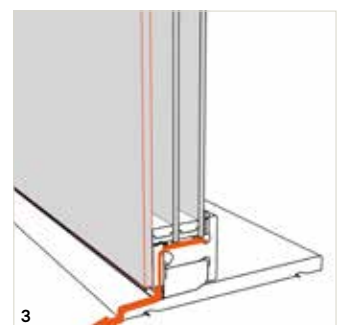
Ganzglasoptionen.



minimal sichtbarer Rahmen



Glas trifft Glas



glasüberdeckter Sockel, unsicht-
bar entwässert

Rahmenform → Fensterwand ums Eck

Viele Optionen, immer viel Glas.

Der modulare Baukasten von FIN-Vista ermöglicht zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten: von Ausführungen mit maximalem Glasanteil bis hin zu Ecklösungen.

Klassisch.



Fensterwand mit eingesetzter Fenstertür sowie drei Festverglasungen und einer Eckkoppelung (90°-180° möglich)

Mehr Glas.



Fensterwand mit eingesetzter Fenstertür sowie drei Festverglasungen und einer Glasecke (90°-150° möglich), die außen mit einem Aluminiumwinkel verblendet ist



Eckkoppelung Standard außen



Eckkoppelung Standard innen



Eckkoppelung Glasecke außen



Eckkoppelung Glasecke innen

Ganz Glas.



Fensterwand mit eingesetzter, rahmenloser Fenstertür, drei Festverglasungen mit glasüberdeckter Mittelpartie sowie einer Ganzglasecke (90°), die innen mit einem Aluminiumwinkel verblendet ist

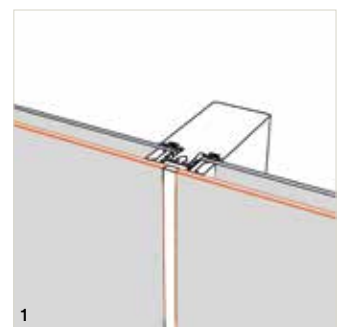


Eckkoppelung Ganzglasecke
außen

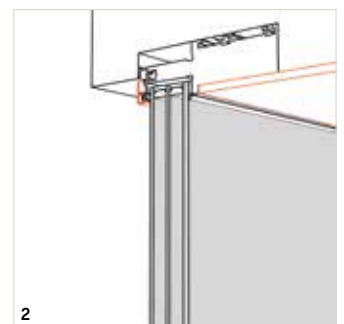


Eckkoppelung Ganzglasecke
innen

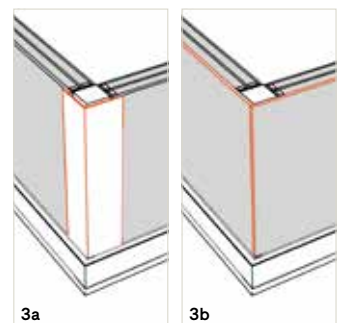
Ganzglasoptionen.



Glas trifft Glas



innen rahmenloser Einbau



mit Glas um die Ecke

Stilelemente → Füllungen

Immer passend zum Gesamtbild des Hauses.

Alle Finstral-Füllungen bieten eine gute Wärmedämmung und erzielen dabei Bestwerte von $U_p 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Mehr dazu unter [Mitte → Isolation → Wärme/Kälte](#)

Einen besonders hohen Lärmschutz bis zu 42 dB erreichen Sie mit unseren schallgedämmten Varianten.

Mehr dazu unter [Mitte → Isolation → Lärm](#)

Und für erhöhte Sicherheitsansprüche gibt es Füllungen auch in Sicherheitsausführung.

Mehr dazu unter [Außen → Schutz → Einbruch](#)

Glatte Füllungen.

Kunststoff

42

Weiß
geprägt

Aluminium

658

Grün

Emaillie-Glas

G03

Khakigrau

Ornamentglas

48

Mattglas
Weiß

Keramik

C04

Oxide
Nero



zur Auswahl
glatter Füllungen

Füllungen mit Relief.

Kunststoff oder Aluminium abgeplattet



Classic



Stil

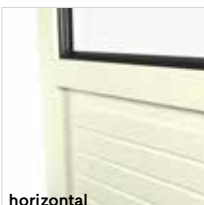


mit runder
Aussparung



zur Auswahl
abgeplatteter Füllungen

Kunststoff oder Aluminium genutet



horizontal



vertikal



diagonal



zur Auswahl
genuteter Füllungen

Fenster FIN-Project Nova-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe F716 Anthrazitgrau Feinstruktur Vollton, mit schmalem Kämpfer im Blendrahmen und glatter Füllung.



Fenstertür FIN-Window Slim-line Aluminium-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe F45 Weiß satiniert Feinstruktur Vollton, mit abgeplatteter Füllung, aufgesetzter Classic-Sprosse und glasteilender Flügelssprosse.



Stilelemente → Sprossen

Für eine typische Altbauoptik.

Sprossen geben Fenstern Struktur und Rhythmus und verleihen einen klassischen Altbau-Look. Ob aufgesetzt oder innenliegend: Das Design können Sie immer individuell auf das Fenster abstimmen.

Aufgesetzte Sprossen.

Aufgesetzte Sprossen werden immer mit Abstandhaltern im Glas kombiniert. Dadurch wirkt die Optik noch authentischer. Sie wählen zwischen den Design-Varianten Classic, Stil und Ferro.



rechteckig breit: Classic 63 mm
250+ Aluminiumfarben



rechteckig: Classic 33 mm
alle Kunststoff- und 250+ Aluminiumfarben



abgerundet: Stil 33 mm
alle Kunststoff- und 250+ Aluminiumfarben



Stahlfenster-Optik: Ferro 33 mm
250+ Aluminiumfarben

Innenliegende Sprossen.

Innenliegende Sprossen werden im Scheibenzwischenraum eingesetzt. Sie verleihen dem Fenster dadurch den klassischen Sprossen-Look – sind aber viel pflegeleichter.



filigran: 9 mm
Weiß, Messingfarbe



schmal: 18 mm
250+ Aluminiumfarben



markant: 26 mm
250+ Aluminiumfarben

Sonderformen.

Auch individuelle Fensterformen werden mit Sprossen in Szene gesetzt.



Zierelemente.

Sorgen für stilgerechtes Aussehen bei Sanierungsprojekten.



Fenster und Fenstertür FIN-Window Slim-line Aluminium-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 358 Gris Effektfarbe, mit aufgesetzter Classic-Sprosse.



Stilelemente → Sockelprofile

Gestaltungselement für Ihre Fenstertür.

Fenstertüren können bodenseitig mit einem umlaufenden Blendrahmen oder mit einer Schwelle ausgeführt werden. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, bis zu fünf Sockelprofile oder eine Füllung als Sichtschutz in den Flügelrahmen einzusetzen.

Nova-line

Classic-line

Classic-line
mit drei Sockelpro-
filen unten (1 bis 5
sind möglich)Classic-line
mit Kämpfer und
FüllungClassic-line
mit SeitenteilFenstertür mit
flacher Schwelle

Fenstertür Standard



nur bei Kunststoff-Kunst-
stoff und Aluminium-
Kunststoff

Seitenteil mit und ohne
Sockelprofil

→ Außenfensterbank

Immer passend zu Ihrem Fenster.

Die Außenfensterbank setzt einen ästhetischen Akzent in Ihrer Fassade und schützt sie vor witterungsbedingter Verschmutzung. Bei uns ist sie immer aus Aluminium gefertigt und ist dadurch besonders kratzfest, bruchstest, pflegeleicht sowie resistent gegen Hitze, Kälte, Sonne und Regen. Mit rund 250 Farben bieten wir Ihnen maximale Designvielfalt.

Klassischer Einbau.

Bei einem klassischen Einbau ohne Montagezarge ist der untere Aufbau etwas höher.



Zweistufiger Einbau.

Elegantere Optik: Der Einbau mit der Montagezarge FIN-Fix ermöglicht eine umlaufend einheitliche Rahmenansicht.



Mehr zur Montage mit Zarge unter [Mitte → Bauanschluss → Montageart Neubau/Umbau → Zweistufiger Einbau mit Montagezarge](#)

Außen → Schutz
Damit draußen bleibt,
was nicht rein soll.



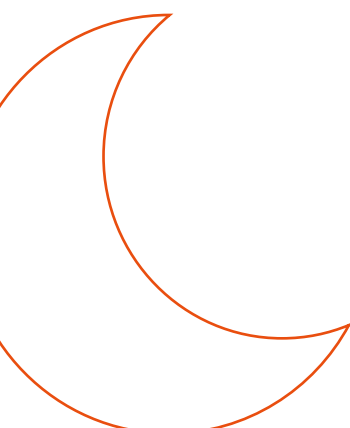
Einbruch
Sonne/Hitze
Sicht
Insekten



Einbruch

Einbruchschutz ist nötig und wirksam.

Einbrecher steigen bevorzugt durch Fenster ein. Warum? Weil es schnell geht: Gerade mal zehn Sekunden dauert es, ein schlecht gesichertes Fenster mit dem Schraubenzieher aufzuhebeln. Dabei zeigt die Polizeistatistik: Schafft es ein Einbrecher nicht innerhalb von zwei bis fünf Minuten ins Haus, gibt er auf. Mehr als zwei Drittel aller Einbrüche lassen sich mit modernen Sicherheitsausstattungen verhindern.

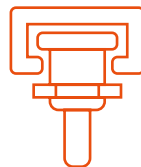


Die häufigsten Werkzeuge.

Bei Einbruch denken viele an Stemmeisen und Kuhfuß, aber diese Werkzeuge kommen eher selten zum Einsatz. Die meisten Einbrecher nutzen einfache Schraubenzieher, Hammer oder Keile.

Dämmerung bevorzugt.

In Einfamilienhäuser wird überwiegend zwischen 16 und 20 Uhr, in Mehrfamilienhäuser zwischen 12 und 20 Uhr eingebrochen. Außerdem bevorzugen Täter die dunkle Jahreszeit, also von November bis März.¹



Immer maximal sicher: Finstral-Fenster.

Ist der Rollenpilzkopfbolzen verriegelt, verhindert er die Bewegung nach oben, unten, außen und innen. Der Grund: Er krallt sich in das Sicherheitsschließteil.



Jeder Fünfte zieht aus.

Ein Einbruch in die eigene Wohnung ist immer auch eine psychologische Belastung. 20,3 % der Betroffenen ziehen danach aus ihrer Wohnung aus. Das ergab eine Umfrage zu den psychischen Folgen bei Einbruchsofern in Deutschland.²

Bevorzugte Einstiegsarten.

Mehrfamilienhaus

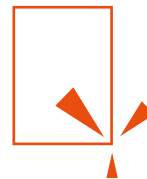


Einfamilienhaus



Auch die Wohnungstür muss sicher sein.

Mehrfamilienhäuser werden meist von der Hausvorderseite angegangen. Gefährdet sind dabei besonders Fenster, Fenstertüren und die Wohnungseingangstür von Erdgeschosswohnungen.³



Schwachstelle Fenster? Nicht bei uns!

Die Statistik zeigt, dass über Fenster und Fenstertüren am häufigsten eingebrochen wird. Finstral-Fenster bieten schon in der Standardvariante hohen Einbruchschutz.



„Unser Leitsatz, wenn es um Einbruchschutz geht: Mechanik immer vor Elektronik.“

Ralf Trippe, Erster Kriminalhauptkommissar und Leiter des Kölner Kriminalkommissariats Prävention/Opferschutz, das auch die für Einbruchschutz europaweit relevante Kölner Studie herausgibt.



10 bis 50 Sekunden.

So schnell können Einbrecher Fenster und Fenstertüren mit normalen Verschlussbolzen öffnen. Obwohl über Fenster im Erdgeschoss am häufigsten eingebrochen wird, sind auch Garagen oder Carports leicht zu erklettern. Experten empfehlen daher, auch dadurch erreichbare Fenster ausreichend zu sichern.

Quellen:

¹ Kölner Studie 2017

² Statista/Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen (KFN)

³ Kölner Studie 2017

Ob ein Einbrecher ein leichtes Spiel hat oder nicht, hängt vor allem davon ab, wie gut ein Fenster gesichert ist. Das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim führt zu Prüfzwecken daher regelmäßig Einbrüche an Fenstern und Türen durch. Sicherheitsexperte Dipl.-Ing. Robert Krippahl erklärt, was bei diesen Tests genau passiert und worauf Bauherren bei der Wahl ihrer Fenster achten sollten.

„Wir machen es wie die Einbrecher.“

Wie läuft ein Einbruchversuch bei einem Fenster ab?

Wir machen es wie die Einbrecher. Unsere Prüfverfahren simulieren ihre Arbeitsweise und werden regelmäßig mit den praktischen Erfahrungen der Kriminalpolizei abgeglichen und aktualisiert. Die meisten Einbrüche erfolgen durch Aufhebeln – der wichtigste Teil einer Einbruchprüfung ist daher der manuelle Test. Wir versuchen mit unterschiedlichen Einbruchwerkzeugen eine durchgangsfähige Öffnung zu schaffen, durch die ein Einbrecher eindringen kann.

Wie bestimmen Sie, ob ein Fenster einbruchhemmend ist?

Das entscheidende Prüfkriterium ist die Einbruchzeit: Bei ausreichend mechanischem Widerstand verhält sich der Täter wie ein Reh: Er wird nervös. Hat er keinen schnellen Erfolg, bricht er häufig ab. Laut Polizeistatistik können so über 40% der Einbruchversuche verhindert werden. Die Widerstandszeit reicht von 3 Minuten (RC 2) bis zu 20 Minuten (RC 6). Wenn innerhalb der Prüfzeit keine durchgangsfähige Öffnung geschaffen wird, gilt die Prüfung als bestanden.

Die meisten Einbrecher hebeln also Fenster einfach auf.

Ist eine Sicherheitsverglasung trotzdem notwendig?

Einbruchhemmende Bauelemente sind immer nur so stark wie das schwächste Glied der gesamten ‚Sicherheitskette‘. Diese reicht vom Mauerwerk, der Befestigung, dem Fensterrahmen über die Beschläge inklusive Verschraubung bis eben zur Glasfüllung und deren Einbindung. Die ift-Ingenieure prüfen alle möglichen Schwachstellen. Damit die Verglasung nicht

etwa durch einen einfachen Steinwurf zerstört werden kann, ist ab der Widerstandsklasse RC 2 eine durchwurfhemmende Verglasung mit normativem Nachweis gefordert. Bei höherer Widerstandsklasse steigt natürlich die Anforderung an die Verglasung.



Macht Einbrechern das Leben schwerer: Dipl.-Ing. Robert Krippahl ist Produktmanager am ift Rosenheim. Davor war er lange Jahre als Prüfstellenleiter im Sicherheitslabor tätig, zu der auch die Einbruchhemmung gehört.



Am Prüfstand untersucht das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim die Einbruchsicherheit von Fenstern.

Reicht also die Widerstandsklasse RC 2 und ab wann ist RC 3 zu empfehlen?

Zunächst sollte das Einbruchrisiko abgewogen und dann die richtige Sicherheitsausstattung definiert werden. Das bedeutet: Je schlechter ein Fenster von außen einsehbar ist, je weiter der Nachbar entfernt ist und je wertvoller eine Immobilie erscheint oder ist, desto höher ist das Einbruchrisiko. Neben abschreckenden Maßnahmen wie Bewegungsmelder mit Licht und akustischen Signalen ist die mechanische Sicherung von Fenstern und Haustüren die wichtigste Maßnahme. Die Ausstattung hängt darüber hinaus auch vom individuellen Sicherheitsbedürfnis der Bewohner ab. Die Kriminalpolizei empfiehlt bei normalen Wohngebäuden ohne wertvolles Inventar die Klasse RC 2. RC 3 kommt bei Immobilien mit hohen Sachwerten sowie gefährdeten Büro- und Verwaltungsgebäuden zum Einsatz.

Was muss ich bei der Auswahl neuer Fenster berücksichtigen?

Wichtig ist, dass die Fenster und Fenstertüren eine vollständige Prüfung nach EN 1627ff erfolgreich bestanden haben. Am ift Rosenheim wird das durch ein Prüfdokument mit zugehörigem ift-Nachweis kommuniziert.

Spielt eigentlich auch die Montage eine Rolle?

Unbedingt. Eine fachgerechte Montage ist ein wichtiger Bestandteil des Sicherheitskonzepts. Es empfiehlt sich, diese nur von qualifizierten Monteuren ausführen zu lassen. Am sicher-

ten fährt der Bauherr, wenn er bei Fenstern wie Montage auf zertifizierte Produkte und Dienstleistungen vertraut.

Und wie kann ich herausfinden, ob die Fenster einer bestehenden Wohnung oder eines älteren Hauses ausreichenden Einbruchschutz bieten?

Ein Hinweis auf einbruchhemmende Fenster sind Verriegelungspunkte in Pilzzapfen- oder Bolzenausführung. Eine Sicherheitsverglasung ist nicht immer gekennzeichnet und kann vom Laien nur schwer erkannt werden. Hier sollte ein zertifizierter Fachbetrieb hinzugezogen werden.

Über das ift Rosenheim

Das ift Rosenheim ist eine europaweit notifizierte Forschungs-, Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle und international nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Zu seinen Aufgaben zählt die Prüfung und Bewertung aller Eigenschaften von Fenstern, Fassaden, Türen, Toren, Glas und Baustoffen sowie persönlicher Sicherheitsausrüstungen.

Einbruch → Sicherheitsstandards

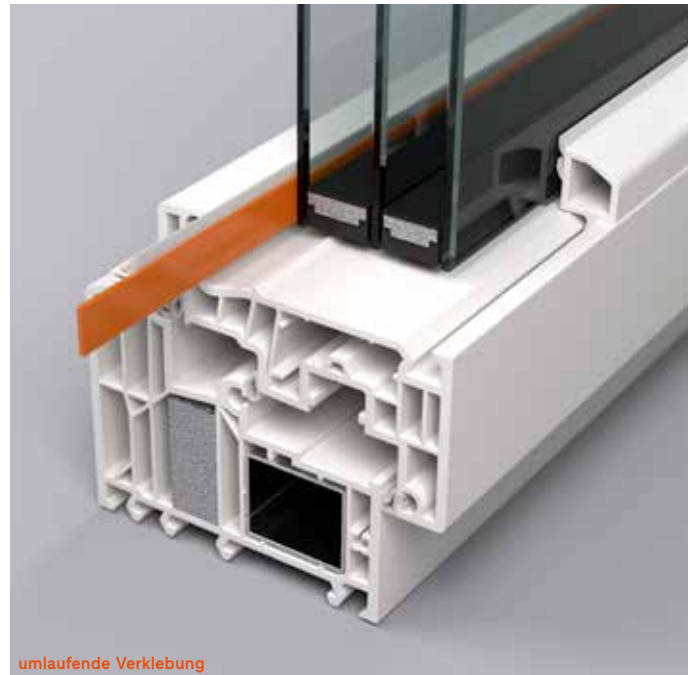
Rundum sicher.

Mit Finstral sind Sie immer auf der sicheren Seite. Angefangen bei der robusten Rahmenkonstruktion über hochwertige Sicherheitsbeschläge mit Rollenpilzkopfbolzen bis zu den immer stabil verklebten Flügelrahmen. Schon unsere Basis-Ausführungen entsprechen den höchsten Standards.



Rollenpilzkopfbolzen.

Ungesicherte Fenster mit normalem Zapfenbolzen können in zehn Sekunden aufgehebelt werden. Sicherheitsausstattungen wie unsere Rollenpilzkopfbolzen aus gehärtetem Stahl verhindern das. Der Pilzkopf am Flügel verhakt sich fest in der Aussparung des massiven Verschlusssteils am Rahmen und verriegelt das Fenster zusätzlich. So wird das Aufhebeln fast unmöglich.



Verklebte Scheiben.

Traditionell wird das Glas mit Glasklötzen in den Flügelrahmen eingespannt. Dadurch ist der Rahmen in sich etwas beweglich, wenn er mit einem Einbruchswerkzeug gehebelt wird. Bei Finstral werden – bei Fenstern und auch bei Hebeschiebetüren – die Scheiben immer umlaufend in den Rahmen geklebt, so dass Glas und Rahmen zu einer fest verbundenen, steifen Einheit werden, die sich deutlich schwerer aushebeln lässt.



Mitteldichtung.

Bei Fensterrahmen mit Mitteldichtung sind die Beschlagteile für Einbruchswerkzeuge schwerer von außen erreichbar. Finstral-Fenster haben immer eine Mitteldichtung und sind dadurch einbruchhemmender als Rahmen, die nur mit einer einfachen Anschlagdichtung ausgestattet sind.



Vier-Punkt-Sicherheitsverriegelung oder mehr.

Im System FIN-Window sind Fenster und Türen standardmäßig immer an vier Punkten mit massiven Sicherheitsverschlusspunkten und Rollenpilzkopfbolzen ausgestattet. Bei FIN-Project ist sogar ein umlaufender Sicherheitsbeschlag mit einem maximalen Verriegelungsabstand von 85 cm Standard. Auf Wunsch bieten wir RC 2- und sogar RC 3-geprüfte Sicherheitsausstattungen an.

Einbruch → Sicherheitsoptionen Fenster und Hebeschiebeelemente

Extrasicherheit.

Verriegelbare Griffe, Sicherheitsgläser und Fenstersensoren: Für ein Maximum an Einbruchhemmung können Sie Ihre Fenster und Hebeschiebetüren mit zusätzlichen Sicherheitsoptionen ausstatten.



Verriegelbare Griffe.

Griffe mit abschließbarem Schloss oder Druckknopfgriff verhindern das Verschieben des Beschlages. Der Rollenpilkopfbolzen wird beim Aufhebeln nicht aus seinem Schließteil geschoben. Der Griff kann nicht bewegt, das Fenster nicht geöffnet werden. Wie von RC 2 gefordert, hält der abschließbare Griff einer Krafteinwirkung von 100 Nm stand.

Mehr dazu unter [Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder](#)



Verbundsicherheitsglas.

Multiprotect besteht aus zwei Glasscheiben, die mit einer hochreißfesten Folie verklebt sind. Das erschwert das Durchbrechen des Glases, bindet Glassplitter und beugt Verletzungen vor. Es ist in drei Widerstandsklassen erhältlich: P2A, P4A, P5A.

Neben der einbruchhemmenden Wirkung bietet Multiprotect weitere Vorteile: [Innen → Bedienung → Bediensicherheit](#), [Mitte → Isolation → Lärm](#), [Außen → Schutz → Sonne/Hitze](#)



Fenstersensor.

Verdeckt liegende Magnetsensoren informieren die Alarmanlage, ob die Fenster offen, gekippt oder geschlossen sind. Der Überwachungssensor dient auch zur Steuerung von Heizungs- und Klimaanlage. Auch mit VdS-Klassifizierung erhältlich.



Anbohrschutz.

Der mit jedem Griff kombinierbare Anbohrschutz aus gehärtetem Stahl liegt direkt vor dem Getriebe und verhindert das Durchbohren des Flügels von außen. So können sich Einbrecher keinen Zugang zur Verriegelungsmechanik des Fensters verschaffen.



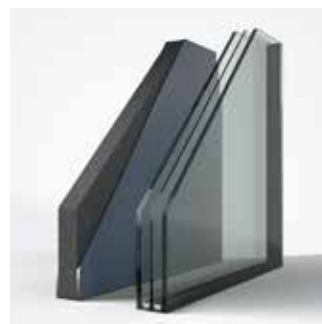
Schließzylinder.

Mit einem beidseitig abschließbaren Standardzylinder können Sie Ihre Balkontür sowohl außen als auch innen ver- und entriegeln, selbst wenn auf der anderen Seite ein Schlüssel steckt. Zylinder der Sicherheitsstufe 1 und 2 bieten einen verbesserten Bohr- bzw. Bohr- und Ziehschutz und sind zur Nachbestellung von Ersatzschlüsseln mit einer Sicherheitskarte ausgestattet.



Lüftungsflügel Vent.

Unser Lüftungsflügel lässt sich nach Bedarf öffnen oder schließen – bleibt aber nach außen von Lamellen und Insektengitter verdeckt. So erkennt man nicht, wenn er geöffnet ist. Außerdem kann Vent so schmal ausgeführt werden, dass kein Einbrecher eindringen kann.



Sicherheitsfüllungen.

Optional können Sie Füllungen in Sicherheitsausführung in Ihr Fenster oder in Ihre Hebeschiebetür einsetzen. Finstral bietet Ihnen eine Auswahl an Sicherheitsfüllungen bis zur Klasse P5A an.

Einbruch → Sicherheitsoptionen Fenster

Für höchsten Schutz.

Wenn Sie Ihre Fenster besonders einbruchhemmend ausstatten möchten, stehen Ihnen folgende Optionen zur Auswahl.



Umlaufender Sicherheitsbeschlag und Ecklager.

Die serienmäßig mit vier Sicherheitspunkten ausgestatteten FIN-Window-Fenster sind auch mit umlaufenden Sicherheitsverriegelungen erhältlich. Ein zusätzlicher Sicherungspunkt am Ecklager und eine stärkere Verschraubung der Schließteile sorgen optional für noch mehr Sicherheit.



Sicherheitsausstattung RC 3.

Mit verstärkten Blenden, P5A-Sicherheitsglas, zusätzlichen Verschraubungen und Verstärkungen von Beschlägen und Verriegelungen erfüllen unsere FIN-Project-Fenster die Voraussetzungen der Widerstandsklasse RC 3.



Flügelhebesperre.

Die massive Flügelhebesperre verhindert beim Aushebelversuch das Anheben des Flügels.

→ Sicherheitsoptionen Hebeschiebeelemente

Maximal sicher.

Damit auch großflächige Öffnungen vor Einbruch geschützt sind, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre Hebeschiebetüren mit optionalen Sicherheitsausstattungen auszurüsten.



Zusatzverriegelungen.

Unsere Hebeschiebetüren können Sie für erhöhte Einbruchsicherheit mit Zusatzverriegelungen oberhalb des Griffes und an der Schwelle ausstatten. Zusätzlich ist der Griff-Anbohrschutz bei dieser Sicherheitsoption enthalten.



Gesicherte Spaltlüftung.

Zum sicheren Lüften können Sie bei unseren Hebeschiebetüren eine verriegelte Spaltlüftungsstellung einbauen.

Einbruch → Sicherheit Schiebe- und Faltelemente

Sicher schieben und falten.

Auch unsere Fenster und Türen in Schiebe-, Parallelschiebe- und Faltausführung bieten einen guten Einbruchschutz. In der Übersicht ansehen Sie unsere Sicherheitsstandards und die optionalen Zusatzausstattungen.

Parallelschiebekipp-Fenster und -Tür



Standard

- verklebte Flügel
- Mitteldichtung
- Mehrpunktverriegelung mit 4 Pilzkopfbolzen

Optional

- Verbundsicherheitsglas Multiprotect
- abschließbarer Griff
- Anbohrschutz
- umlaufende Sicherheitsverriegelungen
- Magnetkontakt
- Sicherheitsfüllungen

Schiebefenster und -Tür FIN-Scroll



- verklebte Flügel

- Verbundsicherheitsglas Multiprotect
- abschließbarer Griff
- Aushebesicherung
- Magnetkontakt

Falttür FIN-Fold



- verklebte Flügel
- Mehrpunktverriegelung mit bis zu 3 Pilzkopfbolzen

- Verbundsicherheitsglas Multiprotect
- Magnetkontakt

Einbruch → geprüfte Sicherheit

Voraussetzungen immer erfüllt, viele davon geprüft.

Finstral-Fenster haben ohnehin üblich hohe Standards für die Einbruchsicherheit. Viele Fenster-Typen sind zudem unter Real-Bedingungen nach RC 2-Vorgaben im Labor geprüft. Zwar erfüllen alle Varianten die RC 2-Voraussetzungen, doch aufgrund der enormen Vielfalt unseres Sortiments haben nur die häufigsten ein Zertifikat vom Prüfstand.

Was ist RC 2?

RC 2 steht für Resistance Class 2. Sie stellt laut EN 1627 eine der 7 Widerstandsklassen für Fenster und Türen gegenüber Einbruchversuchen dar. Fenster der Widerstandsklasse RC 2 halten dem Einbruchversuch eines Gelegenheitstäters mit Körperkraft und einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keilen über mindestens drei Minuten Angriffszeit ohne Pause stand.

Voraussetzungen für RC 2:

- verschlossener Beschlag darf sich nicht aushebeln lassen, z. B. durch einen umlaufenden Pilzkopfbolzenbeschlag
- über die Fenstergriffe darf die Verriegelungsmechanik nicht manipulierbar sein, z. B. durch abschließbare Fenstergriffe
- Füllungen und Gläser des Fensters dürfen nicht herausbrechbar sein, z. B. durch Füllungen der Klasse P4A

Finstral bietet alle technischen Ausstattungen, um die Voraussetzungen für eine RC 2-Zertifizierung zu erfüllen. Obwohl von RC 2 nicht gefordert, sind alle Finstral-Fenster standardmäßig mit weiteren einbruchhemmenden Konstruktionsmerkmalen ausgestattet, wie z. B. mit einer Mitteldichtung und verklebten Scheiben. Optional ist weitere Sicherheitsausstattung erhältlich.

Mehr dazu: [Außen → Schutz → Sicherheit → Sicherheitsoptionen](#)

Was ist RC 3?

Fenster der Einbruchschutz-Widerstandsklasse RC 3 halten dem Einbruchversuch eines Gelegenheitstäters mit Körperkraft und zusätzlichen Werkzeugen wie einem zweiten Schraubendreher und einer Brechstange über mindestens fünf Minuten Angriffszeit ohne Pause stand.

Voraussetzungen für RC 3:

- verschlossener Beschlag darf sich nicht aushebeln lassen, z. B. durch einen umlaufenden Pilzkopfbolzenbeschlag
- über die Fenstergriffe darf die Verriegelungsmechanik nicht manipulierbar sein, z. B. durch abschließbare Fenstergriffe
- Füllungen und Gläser des Fensters dürfen nicht herausbrechbar sein, z. B. durch Füllungen der Klasse P5A

Was ist P4A oder P5A?

Sicherheitsfüllungen und -gläser werden auf ihre Durchwurf- und Einbruchhemmung geprüft. Für die Klasse P4A muss ein 110 × 90 cm großes Bauteil einem dreimaligen (bei P5A: neunmaligen) Aufprall einer 4,11 kg schweren Stahlkugel mit 10 cm Durchmesser aus 9 m Höhe standhalten. Für die Widerstandsklasse P4A beträgt die Folienstärke 1,52 mm, für die Klasse P5A beträgt sie 2,28 mm.

Was ist VdS?

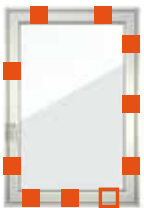
Die VdS-Anerkennung ist ein Qualitätsnachweis für Sicherheitsprodukte. Sie belegt die funktionssichere Zuverlässigkeit und Bedienungssicherheit von Einbruchmeldeanlagen, Videoüberwachungs- und Zutrittskontrollanlagen, von Tresoren, Hochsicherheitsschlössern u. ä. Je höher die Gefährdung, desto höher sollte der Widerstandsgrad und die entsprechende VdS-Sicherheitsklassifizierung sein. Unser Magnetkontakt ist optional mit VdS-Zulassung Klasse B erhältlich.

→ Sicherheitspakete

Wenn Sie RC 2- oder RC 3-Voraussetzungen erfüllen wollen.

Standardmäßig stattet Finstral sämtliche Fenster immer mit mindestens vier Sicherheitsverschlusspunkten und Rollenpilzkopfbolzen aus, die das Aushebeln erschweren. Auf Wunsch bieten wir für ausgewählte Flügelvarianten von Fenstern und Hebeschiebetüren auch RC 2- und RC 3-geprüfte Sicherheitsausstattungen an.

Sicherheitspaket nach RC 2



Mehrpunkt-Sicherheitsbeschlag



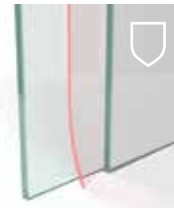
abschließbarer Griff



Anbohrschutz



Glassicherung



Verbundsicherheitsglas P4A

Verfügbarkeit:

FIN-Window

Classic-line, Slim-line, Step-line, Nova-line, Nova-line Plus für ein- und zweiflügelige Ausführung im Rahmen der Minimal- und Maximalmaße

FIN-Project

Classic-line, Slim-line, Ferro-line, Nova-line, Nova-line Twin für einflügelige Ausführung im Rahmen der Minimal- und Maximalmaße

FIN-Slide

Step-line Door für einflügelige Ausführung im Rahmen der Minimal- und Maximalmaße

Sicherheitspaket nach RC 3



umlaufend mehrfache Zusatzabsicherungen



abschließbarer Griff



Anbohrschutz



Jeder-Punkt-Sicherheitsverriegelung



Flügelhebesperre



Verbundsicherheitsglas P5A

Verfügbarkeit:

FIN-Project

Nova-line Plus mit spezieller stahlverstärkter Außenblende beim Blendrahmen

Sonne/Hitze

Viel Licht, angenehme Temperaturen.

Wer wünscht sich nicht große Fenster, die möglichst viel Tageslicht und ausreichend Wärme in die Räume lassen? Allerdings nur so viel, dass wir uns wohl fühlen. Da die Sommer immer wärmer werden und die Sonnenscheindauer zunimmt, wird Blend- und Hitzeschutz immer wichtiger. Mit schmalen Rahmen und Gläsern mit höchster Lichtdurchlässigkeit sorgt Finstral für ein Maximum an Tageslicht im Innenraum. Und gegen blendendes Licht und sich aufheizende Räume bieten wir mit Sonnenschutzgläsern und Verschattungen wirksame Lösungen. So können Sie Ihre Fenster optimal auf die Anforderungen der regionalen Lage, der Himmelsrichtung, der Gebäudeeffizienz und der Architektur abstimmen.



90 %

unserer Zeit verbringen wir in geschlossenen Räumen. Experten empfehlen, sich täglich 30 Minuten im Tageslicht zu bewegen – auch bei bedecktem Himmel.¹

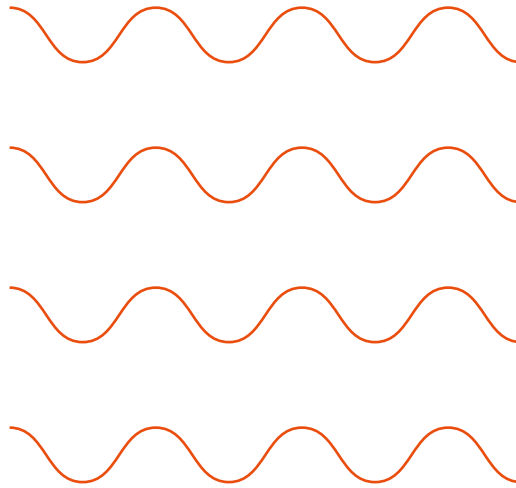


Licht hält uns gesund.

Licht wirkt stimulierend, es aktiviert und steigert unsere Motivation. Fehlt uns Licht, werden wir krank – nicht nur seelisch, sondern auch körperlich. Licht hat eine wichtige physiologische Funktion, es „stellt“ unsere „innere Uhr“. Diese steuert die zeitlichen Abläufe aller wichtigen Vorgänge im Körper und stimmt sie aufeinander ab. Bei zu wenig Licht gerät die innere Uhr aus dem Takt, das hat Folgen für den Energiehaushalt und kann krank machen.

Wie viel Helligkeit von außen braucht ein Innenraum?

Laut europäischer Tageslicht-Norm sollen Innenräume auf 50 % der Fläche 300 Lux und auf 95 % mindestens 100 Lux erreichen. Das lässt sich mit einer Fensterfläche von 20 bis 25 % der Grundfläche des Raums erreichen. Führende Lichtexperten gehen weiter: Sie empfehlen 5-10 % Außenhelligkeit für Innenräume. Zum Vergleich: Selbst an trüben Novembertagen misst man im Freien etwa 5.000 Lux, an sonnigen Tagen über 60.000 Lux.



Was ist eigentlich Tageslicht?

Tageslicht ist der sichtbare Teil der Sonneneinstrahlung. Es wird einfarbig wahrgenommen, besteht aber aus verschiedenen Farbanteilen, die bei Brechung des Lichts durch ein Prisma sichtbar werden. Das Tageslicht ändert je nach Tages- und Jahreszeit, Bewölkung und geografischer Lage seine Helligkeit, Richtung und Farbe.

Solarer Zugewinn.

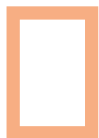
Lange Zeit waren Fenster die energetischen Schwachstellen des Hauses. Heute helfen moderne Fenstersysteme beim Gewinnen von Energie – weil sie das Sonnenlicht als Wärmequelle nutzen, selbst wenn es draußen kalt ist. Vor allem größere Fenster senken laut Studien den Heizwärmebedarf. Auch die Wahl der richtigen Verglasung spielt eine Rolle: Finstral bietet dafür das modernste Dreifach-Glas am Markt mit einer hocheffizienten Beschichtung. Für Spitzendämmwerte und den höchstmöglichen solaren Energiegewinn.

Mehr dazu unter

[Mitte → Isolation → Wärme/Kälte](#)

Mehr Licht durch schmale Rahmen ...

Schon 2 bis 3 cm schlankere Rahmen vergrößern die Glasfläche spürbar und lassen mehr Licht hinein.



marktübliche Fenster
Gesamtrahmenbreite ca. 13 cm



+14 % Glasfläche mit
FIN-Window Slim-line
Gesamtrahmenbreite ca. 10 cm



+28 % Glasfläche mit
FIN-Window Nova-line
Gesamtrahmenbreite ca. 7 cm



... und besseres Glas

Herkömmliches Dreifach-Glas schluckt 1/3 Tageslicht, bei Finstral nur etwa 1/4. Wir verbauen nur Dreifach-Glas mit der höchstmöglichen Lichttransmission von 80 %.

Beispielrechnung für
ein Fenster 100 × 145 cm

Quellen:

¹ YouGov-Studie „Indoor-Generation“, 2018



Prof. Peter Andres ist seit 1986 Kopf des Lichtplanungsbüros ANDRES + PARTNER. Mit seinem Team in Hamburg und Tirol will er Licht spür- und erlebbar machen. An der Peter Behrens School of Arts in Düsseldorf lehrt er Tages- und Kunstlichtplanung.

Was braucht ein Raum, damit wir uns wohlfühlen? Möglichst viel natürliches Licht. Studien haben gezeigt: Je heller ein Raum ist, desto positiver bewerten wir ihn. Kein Wunder, meint Lichtplaner Professor Peter Andres, schließlich sind wir Menschen Lichtwesen. Hier erzählt er, warum man Tageslicht durch nichts ersetzen kann und auf was man bei der Wahl der Fenster achten sollte, damit bei Neubauten und Sanierungen möglichst kein Licht verloren geht.

„Tageslicht ist ein Grundnahrungsmittel.“

Gibt es so etwas wie eine optimale Fensterfläche pro Raum?

Nein, wir Lichtplaner rechnen da anders. In unseren Breiten empfehlen wir für Wohn- oder Aufenthaltsräume zwischen fünf und zehn Prozent der Außenhelligkeit. Damit ist der Raum schon hell und wir bekommen in der dunklen Jahreszeit kein Lichtproblem. Je nach Lage und Verbauung müssen Architekt und Lichtplaner immer individuell entscheiden, wie sie diese fünf bis zehn Prozent erreichen. Manchmal braucht es größere Fenster, weil das Nachbarhaus nahe steht. Auf der freien Wiese sieht es schon wieder anders aus. Deshalb gibt es keine optimale Fensterfläche pro Raum.

Wie entscheidend ist die Anordnung von Fenstern im Raum?

Sehr wichtig. Nur ein Beispiel: Über ein Oberlicht kommt bis zu dreimal so viel Licht nach drinnen wie über ein gleich großes Seitenlicht. Geht es – wie bei Sanierungen – darum, bestehende Fensterflächen optimal zu nutzen, wird also die Oberkante des Fensters interessant. Kann ich diese um 10cm nach oben versetzen, bekomme ich überproportional mehr Licht in den Raum. Geht das nicht, sollte man darauf achten, schmale Rahmen und gutes Glas zu wählen, um durch die Sanierung möglichst kein Licht zu verlieren.

Warum ist es überhaupt so wichtig, möglichst viel Licht nach drinnen zu holen?

Licht ist ein Grundnahrungsmittel. Ohne Licht gäbe es uns Menschen nicht. Wir sind Lichtwesen. Das fängt schon morgens an, wir brauchen eine gewisse Helligkeit, um überhaupt wach zu werden. Erst mit dem Licht, das auf die Augen trifft, wird ein positives Stresshormon im Gehirn freigesetzt, das das Schlafhormon Melatonin unterdrückt und uns aktiv macht. Früher haben sich die Menschen viel mehr im Freien aufgehalten, heute verbringen wir arbeitsbedingt die meiste Zeit in geschlossenen Räumen. Dafür sind wir nicht gemacht. Sämtliche Körperfunktionen haben sich im Laufe der Evolution im Zusammenspiel mit dem natürlichen Licht entwickelt. Und jetzt, in den letzten Nanosekunden der Evolution, versuchen wir, über künstliche Lichtquellen einen ähnlichen Effekt zu erzeugen. Das kann nicht funktionieren. Tageslicht ist durch nichts zu ersetzen.

Lichtmangel kann uns also gesundheitlich schaden?

Ja, unser ganzes Körpersystem kommt durcheinander, wenn wir zu wenig Tageslicht abbekommen. Nicht selten treten Schlafstörungen, Vitamin-D-Mangel oder depressive Verstimmungen auf. Leider haben wir kein Schmerzempfinden für Lichtmangel.

Und nicht jeder hat einen Arbeitsplatz direkt am Fenster. Dazu kommt, dass die Lichtqualität oft unter der Glasqualität des Fensters leidet. Das heißt, das Licht, das es in den Raum schafft, ist nicht mehr so natürlich, wie es sein sollte. Also versucht man, dieses Defizit mit künstlichem Licht aufzufan-

gen. Aber so nimmt man dem Körper die Möglichkeit, sich mit den Tages- und Jahreszeiten zu synchronisieren. Es ist zwar hell genug, um zu arbeiten, aber ausreichend natürliches Licht gibt es nicht.

Sie haben gerade von Lichtqualität gesprochen...

Ja, es gibt Fensterglas, das die Lichtqualität mindert, weil es im Übergangsbereich zwischen sichtbarem und nicht sichtbarem Licht Energie im kurzwelligen und langwelligen Spektrum abschneidet. Man weiß heute, dass ausreichend Licht im langwelligen Infrarot-Bereich der altersbedingten Makuladegeneration vorbeugt. Kurzwelliges, blaues Licht macht uns wach und hält uns aktiv. Beide sind wichtig für unser Wohlbefinden. Insofern geht es nicht nur darum, ausreichend Licht nach drinnen zu holen. Das Licht sollte auch das gesamte Spektrum abdecken.

Die Beschaffenheit des Glases hat also Auswirkungen darauf, wie viel und in welcher Qualität Tageslicht in den Raum kommt?

Selbstverständlich. Bei qualitativ minderwertigen Dreifach-Verglasungen zum Beispiel gibt es einen Lichtverlust bis zu 30 Prozent. Man läuft also Gefahr, dass man sich in einem zwar gut isolierten, aber nicht ausreichend hellen Raum aufhält. In diesem Bereich gibt es aber mittlerweile gute Produkte, zum Beispiel Dreifach-Verglasungen, die den Lichttransmissionswert einer Zweifach-Verglasung erreichen. Damit erreicht man den optimalen Isolierwert und verliert so wenig Licht als möglich.



Sonnenlicht schafft Wohlfühlgefühl, kann aber auch das Raumklima – je nach Jahreszeit und Region – aufheizen: Deshalb ist es wichtig, den Hitze- und Blendschutz von Anfang an mitzudenken.

Sonne/Hitze → Sonnenschutz

Abdunkeln, Sonnenwärme regulieren, vor blendendem Licht und Blicken schützen.

Fenster lassen Licht in die Räume, doch das ist nicht immer gewünscht. Sonne kann eben auch zu hell sein, blenden oder Räume aufheizen. Mit guten Sonnenschutzlösungen lässt sich das wirksam verhindern. Zudem bieten sie zusätzlichen Schutz vor Blicken, vor Witterung und Einbruch. Bei der Planung gilt es, die Vor- und Nachteile der Möglichkeiten abzuwägen.

	Sonnenschutzglas	Verbundflügel Twin mit Jalousette oder Plissee	Rollladen
			
Blend- und Blickschutz	○ immer freie Sicht	●	●
Blend- und Blickschutz bei gleichzeitigem Ausblick	○ immer freie Sicht	● Lamellen ermöglichen Durchblick ○ Plissee	○ kein Ausblick, wenn geschlossen
Komplette Verdunkelung	—	① Lamellen verdunkeln nicht komplett ● Plissee verdunkelt komplett	● Rollladen verdunkelt komplett
Wärmedämmung: Verbesserung Isolation	—	● dank Verbundflügel offen und geschlossen	● wenn geschlossen
Weniger Aufheizen durch Sonnenlicht: Verringerung solarer Zugewinn	① Mediterran, Sun-Control ● Sun-Block	● wenn geschlossen	● wenn geschlossen
Schallisolation: Verbesserung Lärmschutz	—	● dank Verbundflügel offen und geschlossen	● wenn geschlossen
Sicherheit: Verbesserung Einbruchschutz	—	—	● wenn geschlossen
Wettereinfluss auf Fenster: Verbesserung Witterungsschutz	—	—	● wenn geschlossen
Bedienung	keine Bedienung notwendig	Kette, Motor	Gurt, Motor
Kasten über dem Fenster	ohne	ohne	16 - 20 cm
Wartungs- und Pflegeaufwand	kein zusätzlicher Wartungs- und Pflegeaufwand	fast nie (dank geschützter Lage im Scheibenzwischenraum)	mittel

Raffstore

☒ Lamellen ermöglichen Durchblick

☒ Lamellen verdunkeln nicht komplett

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ nur wenn geschlossen, bei starkem Wind muss Raffstore hochgefahren werden

Motor

20 - 30 cm

hoch

Textilbeschattung

☐ kein Ausblick, wenn geschlossen

☒ Textil verdunkelt nicht komplett

☐ kaum Wirkung, wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen



☒ wenn geschlossen

Motor

13 cm

mittel

Fensterladen

☒ abhängig von Ausführung des Fensterladens

☒ je nach Ausführung

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

☒ wenn geschlossen

manuell

ohne

mittel

Innenliegender Sonnenschutz (Jalousette, Plissee, Gardine)

☒ Lamellen ermöglichen Durchblick

☒ je nach Ausführung

☒ je nach Ausführung

☒ je nach Ausführung



—

manuell

ohne

gering

— keine zusätzliche Wirkung

☐ geringe Wirkung

☒ gute Wirkung

☒ sehr gute Wirkung

Sonne/Hitze → Glasauswahl

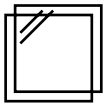
Taghell. Bestens gedämmt. Auch mit Sonnenschutz.

Fensterglas soll einerseits perfekt isolieren und vor zu viel Sonneneinstrahlung schützen. Andererseits wünschen wir uns maximal viel Tageslicht in unseren Räumen. Geht das überhaupt? Ja, wenn man auf hohe Glasqualität achtet. Bei Finstral werden alle Isolier- und Sonnenschutzgläser in Eigenproduktion gefertigt. Dabei verarbeiten wir nur das hochwertigste Glas, das auf dem Markt verfügbar ist.

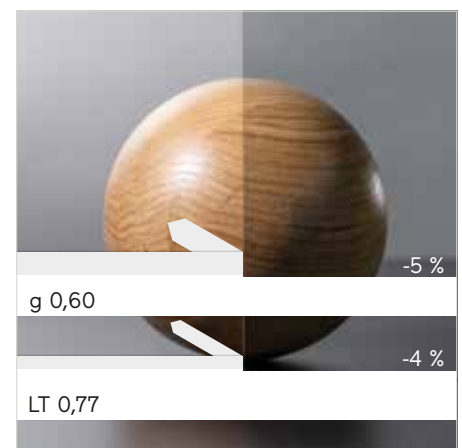
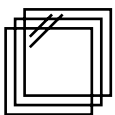
Plus-Valor
ohne Sonnenschutz,
unser Standard für Zweifach-Glas

Max-Valor
ohne Sonnenschutz,
unser Standard für Dreifach-Glas

Zweifach-Glas



Dreifach-Glas



Mediterran

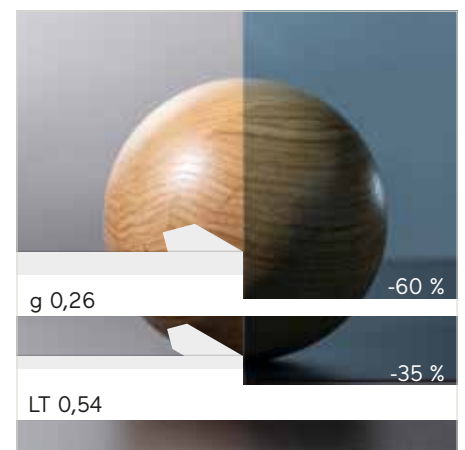
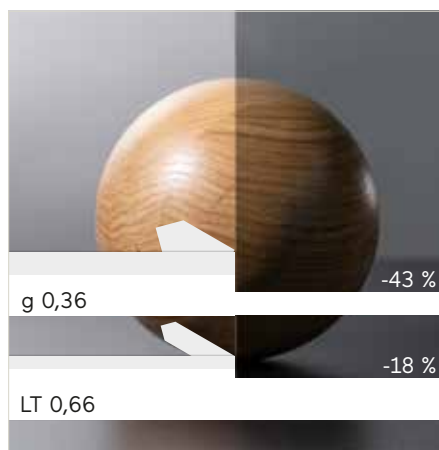
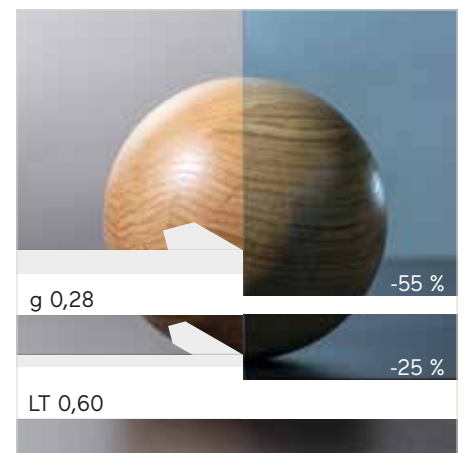
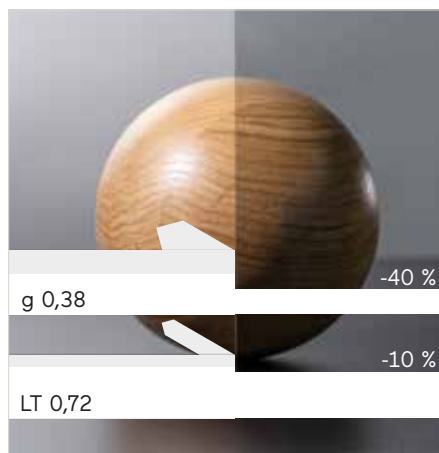
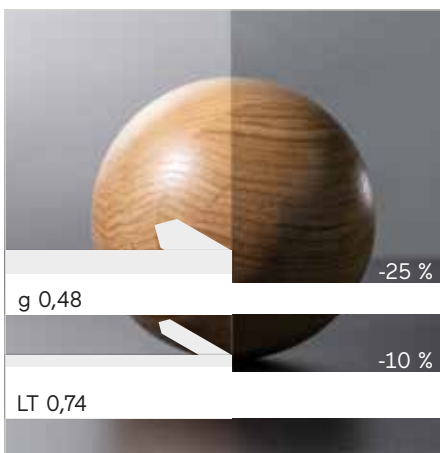
leichter Sonnenschutz,
unser Standard für Glasflächen in subtropi-
schen Klimazonen

Sun-Control

mittlerer Sonnenschutz,
unsere Empfehlung für große oder sonnen-
exponierte Glasflächen

Sun-Block

starker Sonnenschutz, leicht spiegelnd,
unsere Empfehlung für sehr große, sonnen-
exponierte Glasflächen



Die Prozentsätze geben den reduzierten Eintrag von Wärmeenergie (g) und Lichttransmission (LT) im Vergleich zu unserem Standard-Isolierglas Plus-Valor 2 an.

Sonne/Hitze → Beschattung im Flügel

Sonnen- und Sichtschutz im wettergeschützten Scheibenzwischenraum.

Zu bestimmten Tageszeiten oder in den warmen, hellen Jahreszeiten ist ein flexibler Sonnen-, Licht-, Blick- und Blendschutz ideal. Finstral-Fenster und -Fenstertüren in Twin-Ausführung bestehen aus zwei miteinander verbundenen Fensterflügeln. In den Scheibenzwischenraum können Sie eine Aluminium-Jalousette oder ein Textil-Plissee integrieren – leicht bedienbar über Kette oder Motor und immer gut geschützt vor Wind, Regen und Schmutz.



Ohne Kasten.

Da der Sonnenschutz im Fensterflügel integriert ist, braucht er kein eigenes Gehäuse über dem Fenster. Diese 10 bis 20 cm größere Glasfläche an der Oberkante des Fensters bietet im Vergleich zur zusätzlichen Glasfläche überproportional mehr Licht im Raum.



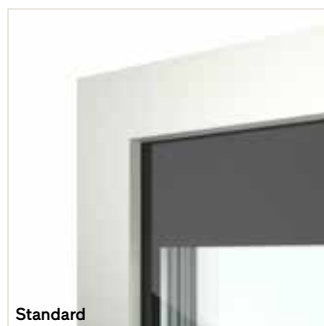
Gleich schmal wie Flügel ohne Jalousette.

Trotz mehr Funktionen im Fenster bleiben die schmalen Rahmenansichten auch bei der Ausführung mit Verbundflügel Twin erhalten.

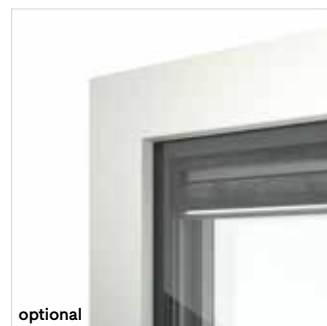


Pflegeleicht und wartungsarm.

Schmutz oder schlechtes Wetter sind kein Problem, da sich Jalousette oder Plissee hinter der Außenscheibe befinden. Sie bleiben so viel länger sauber und funktionsfähig. Wartung und Reinigung sind leicht vom Innenraum aus durchführbar.



Standard



optional

Asymmetrische oder symmetrische Optik.

Bei der Flügelvariante Nova-line Twin verschwindet das Jalousetten-Paket hinter der oberen, schwarzen Glasrand-Emaillierung. Oder Sie entscheiden sich für die Ausführung mit symmetrischer Emaillierung, bei der das Jalousetten-Paket sichtbar bleibt.

Fenster und Fenstertür FIN-Project Slim-line Twin Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe L56 ähnlich farblos eloxiert Effektfarbe, mit innenliegendem Plissee (links) und innenliegender Jalousette (rechts).



Sonne/Hitze → Innenliegende Jalousette

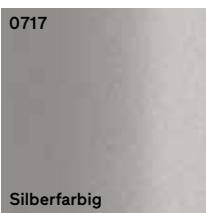
Regulierbarer Schutz.

Jalousetten sind filigran und bieten flexibel einstellbaren Sonnen- und Blickschutz, hinter dem man sich nicht eingesperrt fühlt: Bei heruntergelassener Jalousette kann durch Einstellung der Lamellenneigung der Blick nach außen reguliert werden. Die Lamellen mit einer Breite von 25 mm bestehen aus leichtem, stabilem Aluminium.

Neun Farben.

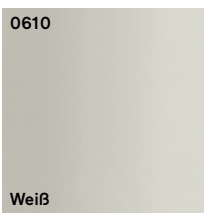
Die Lamellen sind in neun Farben erhältlich, lassen sich also immer perfekt auf das Design von Fensterrahmen und -flügel abstimmen.

0717



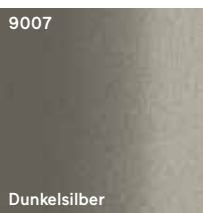
Silberfarbig

0610



Weiß

9007



Dunkelsilber

0825

ähnlich
Perlweiß

0611

Hellgrau
(ähnlich RAL 9018)zur Farbauswahl
Jalousetten

Lichtsteuerung durch Lamellen-Effekt.

Je nach Neigung der Lamellen können Sie den Raum weniger oder mehr – aber nie komplett – abdunkeln.

→ Innenliegendes Plissee

Komplett lichtdicht.

Es gibt Räume, die sollten sich komplett verdunkeln lassen – das Schlafzimmer zum Beispiel. Dafür empfehlen wir unseren Verbundflügel mit innenliegendem, lichtdichten Wabenplissee.

Vier Farben.

Das lichtdichte Wabenplissee ist innen in vier Farben erhältlich. Außenseitig ist es für eine gute Energiereflexion immer in Hellgrau ausgeführt.



außenseitig



innenseitig



Hellbeige



Beige



Graubeige



zur Farbauswahl
Plissee



Komplett lichtdicht.

Dank der seitlichen C-Schiene wird der Raum vollständig abgedunkelt.



Führungsschiene innen schwarz.

Um seitliche Lichtreflexionen zu unterdrücken, ist die Führungsschiene innen schwarz lackiert.

Sonne/Hitze → Rollläden

Lichtdichter Sonnenschutz und zusätzliche Wärmedämmung.

Rollläden sind Multitalente: Wer sie herunterlässt, verdunkelt nicht nur Räume komplett und hält Hitze konsequent draußen. Geschlossene Rollläden verbessern zudem die Wärmedämmung um 10-20 % und erhöhen wesentlich die Schalldämmung und den Witterungsschutz. Auch für Einbrecher sind sie ein zusätzliches Hindernis. Auf Wunsch können Sie den Rollladen mit Insektengitterrollo und Motorlüfter kombinieren. Sie sind immer komfortabel per Gurt oder Motorantrieb (Smart-Home-kompatibel) bedienbar.

Rollpanzer aus Aluminium in 28 Farben.

Kunststofflamellen können sich bei Hitze verziehen und dadurch die Funktion beeinträchtigen. Deshalb fertigen wir den Rollladen-Behang immer aus Aluminium: Es ist langlebig, hitzebeständig und bleibt in Form.



Sichtbare oder verdeckte Führungsschienen.

Die Führungsschienen des Rollladens sind aufgesetzt in Rahmenfarbe oder verdeckt liegend unter Putz ausführbar.



Mit oder ohne Sicht- und Luftschlitze.

Die Rollladen-Lamellen können mit Licht- und Lüftungsschlitzen oder – zur kompletten Verdunkelung – auch ohne Lichtschlitze ausgeführt werden.

Immer passende Bauausführung.

Wir bieten unsere Rollläden in drei Montagevarianten mit verdeckt liegendem oder sichtbarem Einbau an. Bestehende Rollladenkästen werden bei der Sanierung gedämmt.

Mehr dazu: [Mitte](#) → [Bauanschluss](#) → [Montageart](#) → [Sonnenschutzkästen](#)

Fenster und Fenstertür FIN-Project Slim-line Aluminium-Aluminium in zweiflügeliger Ausführung, Farbe M812 Rotbraun matt Vollton, Rollläden mit Aluminiumlamellen Farbe G32 Oxidrot, mit vertikalem Insektengitterrollo (links), Montage auf Montagezarge.



Sonne/Hitze → Raffstore

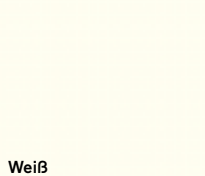
Wirksamer Sonnenschutz. Und trotzdem Aussicht.

Raffstores wirken besonders elegant und bieten flexiblen Sonnenschutz bei gleichzeitigem Ausblick. Hochgezogen verschwinden sie in einem kompakten Kasten hinter einer Blende oder unter dem Putz. Lässt man sie außen vor dem Fenster herunter, schützen sie vor Licht, Hitze und neugierigen Blicken. Schräg gestellt, bleibt die Sichtverbindung nach draußen erhalten und das Tageslicht wird an die Decke reflektiert. Optional ist ein Insektengitter oder ein Motorlüfter integrierbar.

Aluminium in vielen Farben.

Die Lamellen unserer Raffstores sind immer aus Aluminium, weil es konsequent stabil, langlebig und hitzebeständig ist. Sie können aus fünf Farbtönen wählen. Auf Anfrage sind weitere 12 Sonderfarben verfügbar.

9010



Weiß

7035



Lichtgrau

9006



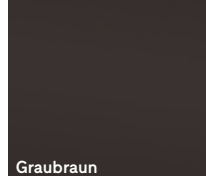
Weißaluminium

9007



Graualuminium

8019



Graubraun

zur Farbauswahl
Raffstore

Führungsschienen.

Die Lamellen laufen in aufgesetzten oder verdeckt liegenden Führungsschienen, die verhindern, dass der Raffstore bei Wind klappert. Die sichtbaren Teile der Kästen und Führungsschienen sind immer farblich passend zum Fensterrahmen.



Zwei Lamellenbreiten.

Wir bieten zwei verschiedene Breiten: 80 mm (C-Form) und 92 mm (Z-Form). Die 92 mm breiten Lamellen sind stabiler und verdunkeln stärker.

Passende Bauausführung.

Unsere Raffstores bauen wir immer mit einer wärmeisolierten Montagezarge ein. Dabei wird der Kasten innenseitig verdeckt liegend ausgeführt.

Mehr dazu unter [Mitte → Bauanschluss → Montageart → Sonnenschutzkästen](#)

Fenster und Fenstertür FIN-Project Slim-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe M505 Signalblau matt Vollton, Raffstore mit Z-Lamellen 92 mm, Farbe 9007 Graualuminium, mit vertikalem Insektengitterrollo (links), Montage auf Montagezarge. Unsere Raffstores bedienen Sie immer komfortabel per Motorantrieb, optional sind sie auch Smart-Home-kompatibel.



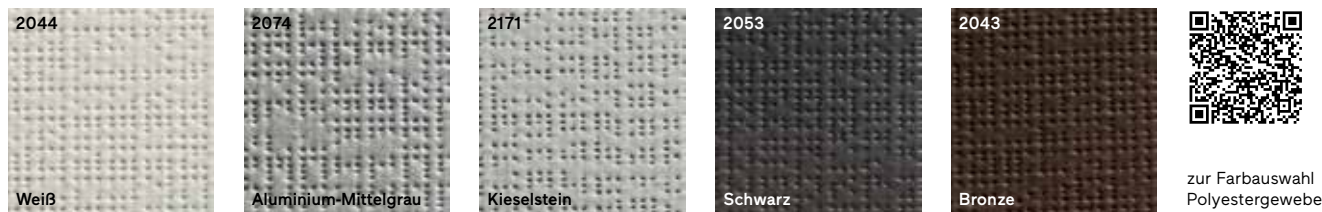
Sonne/Hitze → Textilbeschattung

Moderner Sonnen- und Sichtschutz aus Textil.

Wünschen Sie sich einen ästhetischen Blickfang für Ihre Fassade, der gleichzeitig vor Sonne, Hitze und unerwünschten Blicken schützt, aber den Raum nicht komplett abdunkelt? Dann bieten sich unsere außenliegenden Beschattungen aus semitransparentem Textil an. Unsere Textilbeschattung bedienen Sie immer komfortabel per Motorantrieb, optional ist sie auch Smart-Home-kompatibel.

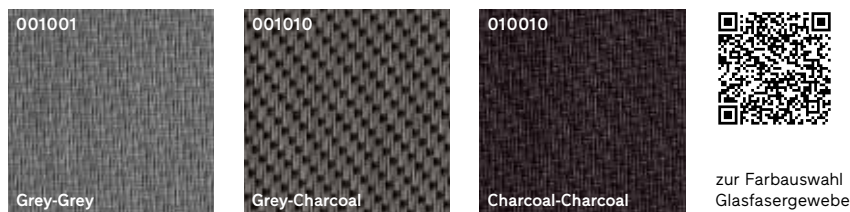
PVC-beschichtetes Polyestergewebe.

Das Polyestergewebe ist besonders witterungsbeständig und hält UV-Strahlen zuverlässig ab. Es ist in sieben lichtfesten Farben verfügbar. Damit die Beschattung im Wind nicht flattert, wird sie seitlich in Schienen geführt. Auf Anfrage sind auch weitere Textilien und Farben erhältlich.



Glasfasergewebe.

Das Glasfasergewebe ist luftdurchlässig und bietet eine gute Durchsicht nach draußen. Sie wählen aus drei lichtfesten Farbtönen. Auch die Glasfaserbeschattung wird in einer Schiene geführt, um Flattern im Wind zu verhindern. Auf Anfrage sind auch weitere Textilien und Farben erhältlich.



Passende Bauausführung.

Unsere Textilbeschattungen bauen wir immer mit einer wärme- gedämmten Montagezarge ein. Der Kasten ist innen verdeckt liegend ausgeführt.

Mehr dazu: [Mitte](#) → [Bauanschluss](#) → [Montageart](#) → [Sonnenschutzkästen](#)

Fenster und Fenstertür FIN-Window Slim-line Kunststoff-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 45 Weiß satiniert, Textilbeschattung mit Glasfasergewebe, Farbe 001010 Gray-Charcoal, Montage auf Montagezarge.



Sonne/Hitze → Klappläden

Der Klassiker für Sonnen- und Sichtschutz.

Klappläden sind nicht nur ein prägendes Gestaltungselement der Außenfassade. Wie viel Licht, Hitze oder Blicke wollen Sie in Ihre Räume lassen? Durch feste oder bewegliche Lamellen und Ausstellflügel von Klappläden lassen sich Licht- und Schattenverhältnisse und die Einsicht von außen optimal regulieren. Außerdem bieten Klappläden höheren Einbruchschutz, da sie sehr stabil und von innen verriegelbar sind.

Kunststoff aus eigener Herstellung.

Kunststoff ist nicht wärme- oder kälteleitend wie Aluminium und gibt die Außentemperatur nicht an das Fenster weiter. Das Material ist isolierend wie Holz, dabei aber witterungsbeständiger, nahezu wartungsfrei und extrem langlebig. Wir bieten unsere Klappläden in 10 Kunststofffarben sowie in 34 lackierten Ausführungen an – auf Anfrage auch in weiteren RAL-Farben.



06
Grau
satiniert



42
Weiß
geprägt



19
Eiche
Holzdekor



6034
Pastelltürkis lackiert
(RAL 6034)



3000
Feuerrot lackiert
(RAL 3000)



zur Farbauswahl
Klappläden

Füllungen.

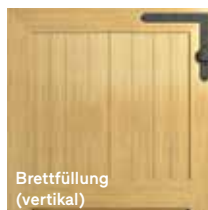
Klassische Klappläden gibt es wahlweise in vier Füllungsdesigns: abgeplattet, gefräst, horizontale oder vertikale Brettfüllung.



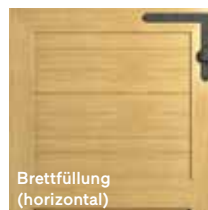
abgeplattete
Füllung



gefräste
Füllung



Brettfüllung
(vertikal)



Brettfüllung
(horizontal)



zur Füllungs- und
Farbauswahl
Klappläden

Formen.

Sie können zwischen Schrägformen, Segment-, Rund- und Spitzbögen wählen. Alle gibt es ein- oder zweiflügelig. Schrägformen und rechteckige Flügel sind als Faltelemente erhältlich.

Öffnungsarten.

Klappläden sind ein- bis vierflügelig realisierbar. Maximal zwei Flügel können zu einem Faltelement verbunden werden. Die dadurch entstehenden Faltenflügel ermöglichen es, die Klappläden zu einer Seite hin zu öffnen und große Fensteröffnungen zu schaffen.

Auch mit Ausstellflügel.

Der Ausstellflügel garantiert perfekten Sonnenschutz und ermöglicht gleichzeitig die individuelle Regulierung von Licht- einfall und Luftzufuhr.

Immer der passende Einbau.

Je nach Bausituation bieten wir vier unterschiedliche Montagevarianten an.

Mehr dazu unter [Mitte](#) → [Bauanschluss](#) → [Montageart](#) → [Klappläden](#)

Fenster und Fenstertür FIN-Window Slim-line Kunststoff-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 42 Weiß geprägt, Klappladen mit abgeplatteter Füllung und Ausstellladen, montiert auf Vorsatzrahmen (links), Klappladen mit festen geschlossenen Lamellen und beweglichen Lamellen, mit Flügelkämpfer, montiert auf Blendrahmen (rechts), beide in Farbe 15 Grün geprägt. Mit beweglichen Lamellen lassen sich Lichteinfall, Luftzufuhr und Blicke von außen optimal regulieren. Klappladenbeschläge sind immer in schwarzer Farbe ausgeführt.



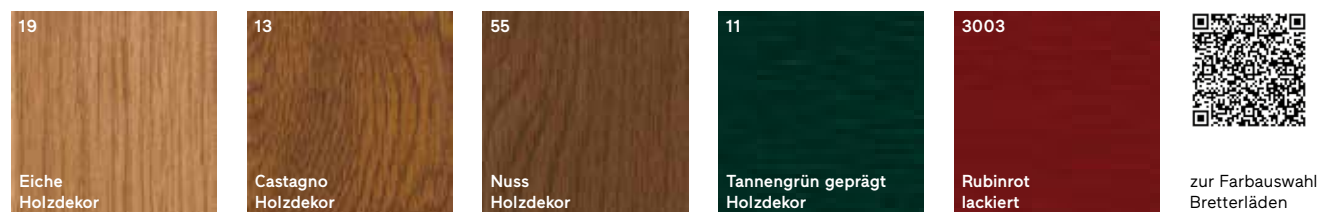
Sonne/Hitze → Bretterläden

Effizienter Sonnenschutz für traditionelle Architektur.

Für einen rustikaleren Baustil bieten wir unsere charakteristischen Bretterläden in drei Ausführungen an. Denn Finstral respektiert die regionale Bautradition. Geprägter oder satinierter Kunststoff – wir produzieren alle Bretterläden selber.

Farben und Oberflächen.

Bretterläden sind bei Finstral in 11 Kunststofffarben und in rund 30 lackierten Ausführungen erhältlich.



Padovana und Vicentina.

Neben der klassischen Ausführung (1) bieten wir Ihnen den Bretterladen auch als Padovana mit Faltöffnung um die Mauerlaibung (2) oder als Vicentina mit nach innen eingeklapptem Laden (3) an.

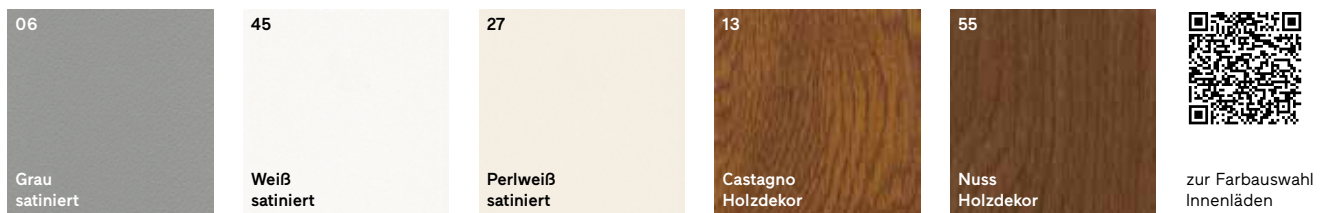
→ Innenläden

Der mediterrane Minimalist.

Die für den italienischen Süden typischen Fensterläden bieten einen von innen bequem zu bedienenden Sicht- und Sonnenschutz. Unsere Innenläden sind immer aus einer Holzfaserplatte, die mit einer knapp 1 mm dicken Kunststoffolie überzogen ist. Bei starker Sonneneinstrahlung empfehlen wir, den Innenfensterladen mit einer außenliegenden Sonnenschutzvorrichtung zu kombinieren.

Farben und Oberflächen.

Unsere Innenläden sind in der gewohnten Auswahl an Kunststofffarben erhältlich.



Füllungen und Formen.

Ihren Innenladen können Sie mit unterschiedlichen Füllungen gestalten, wie hier im Bild z. B. mit einer Brettfüllung (4) oder rechts mit einem gefrästen Design (5). Natürlich sind die Innenläden auch als Schrägelement oder Rundbogen erhältlich.

Sonne/Hitze → Schiebe-/Faltläden

Sonnen- und Sichtschutz mit modernem Akzent.

Schiebe- und Faltläden von Finstral schützen optimal vor Sonne, Blicken und Hitze. Und sorgen für nahezu komplette Abdunkelung. Zusätzlich verbessern sie die Lärm-, Kälte- und Wärmedämmung. Die Lamellen werden in witterungsbeständigem Aluminium ausgeführt.

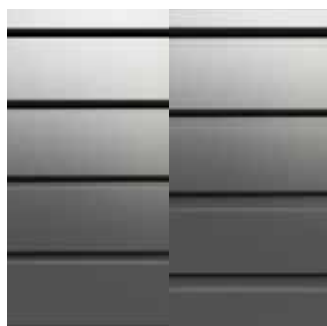
Farben und Oberflächen.

Schiebeläden aus Aluminium sind in rund 250 Farben erhältlich.



Zum Schieben, Falten oder feststehend.

Schiebe-/Faltläden eignen sich als Beschattung für Fenster, Fenster- und Schiebetüren. Oder als Sicht- und Windschutz für Terrassen und Überdachungen. Feststehende Elemente werden als Balkontrennwände oder fixer Sichtschutz eingesetzt.



Viel oder wenig Licht und Luft?

Je nach Licht- und Luftbedarf und Ihren Wünschen lassen sich die Lamellenprofile ohne Spaltabstand (0 mm) oder mit einem Abstand von 10 mm oder 16 mm in den Aluminiumrahmen einsetzen.



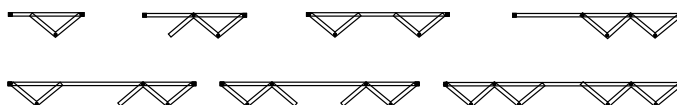
Auch mit Glasfüllung.

Auch Kombinationen aus Feldern mit Lamellen und Glasfeldern oder komplette Glasfüllungen sind möglich. Als Verglasung bieten wir transparente und transluzente Sicherheitsgläser an.



Ausführung Schiebeelemente.

Schiebeflügel sind als ein- oder zweiflügelige Ausführung möglich, manuell oder mit Motor bedienbar.



Ausführung Schiebe-/Faltelemente.

Faltelemente sind variabel gestaltbar: vom 2-teiligen Faltladen bis zum 8-teiligen Stulp-Faltladen.

Fenster und Fenstertür FIN-Project Slim-line Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe M511 Stahlblau matt Vollton, mit Schiebeläden aus Aluminium und Blenden in Rahmenfarbe.



Sicht → Ornamentgläser

Ästhetisch und lichtdurchlässig.

Sichtschutz mit geringem Lichtverlust? Unsere Ornamentgläser in verschiedenen Transparenzabstufungen können beides. Mit rund einem Dutzend Design-Optionen bietet Finstral eine große Auswahl an veredelten Glasoberflächen – auch bruchfeste Varianten aus Sicherheitsglas. Oder Sie lassen sich ein individuelles Motiv nach Ihren Vorstellungen oder Entwürfen sandstrahlen oder in Emaillefarben drucken.

Mehr Einbruchschutz, geringere Verletzungsgefahr



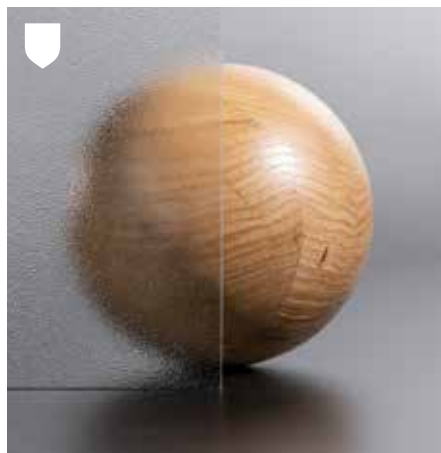
Drei Varianten unserer Ornamentgläser (48, 86, 88) können mit Multiprotect-Sicherheitsglas ausgestattet werden, dessen hochreißfeste Folie bei einem Glasbruch verhindert, dass die Glasscheibe zersplittert.



Drei Varianten (19, 31, 48) sowie gesandstrahlte oder bedruckte Ornamentgläser sind mit dem Sicherheitsglas Bodysafe erhältlich, das für maximale Stoßfestigkeit und minimale Verletzungsgefahr sorgt.



18 Cathedral Weiß



19 Orn. C – Orn. 504



27 Basic Weiß



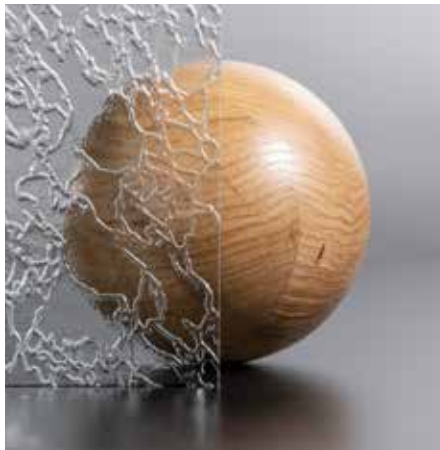
28 Pavé Weiß



31 Cincilla Weiß



33 Barock Weiß



35 Delta Weiß



48 Mattglas Weiß



86 Kyoto



88 Miami



415 Parsol Grey



S01 individuell sandgestrahlt



individueller Druck, z. B. Muster



individueller Druck, z. B. Zeichen

Insekten → Insektenschutz

Ästhetischer Schutz vor ungebetenem Kleingetier.

Licht an, Fenster auf und schon sind sie da, die unwillkommenen Gäste. Finstral schafft mit immer passgenauem Insektenschutz funktionale und dabei optisch dezente Abhilfe. So bleibt Ihr Wohnraum selbst bei geöffneten Fenstern und Fenstertüren insektenfrei. Auch den Insektenschutz produzieren wir im Haus. So passt er in Form und Farbe immer zum Fensterrahmen – und kann zudem mit Rollläden und Raffstore kombiniert werden.

Insektenschutz für Fenster.

Gitter-Rahmen fix

Der feststehende Insektenschutzrahmen kann ins Fenster – auch in Schrägform – eingesetzt und herausgenommen werden.



Gitter-Rollo vertikal

Das vertikale Insektengitterrollo ist mit praktischem Verschlussmechanismus und einer Rücklaufbremse ausgestattet.



Insektenschutz für Fenster- und Schiebetüren.

Gitter-Rahmen Drehtür

Für Balkon- und Terrassentür ist das feststehende Insektengitter als Drehtür erhältlich.



Gitter-Plissee horizontal

Das horizontal laufende, kostengünstigere Plissee wird zusammengeschoben und braucht – anders als ein Rollo – keinen Kasten.



Gitter-Rollo horizontal

Das horizontal verschiebbare Insektengitter-Rollo wird ohne Schwelle und mit Kasten eingesetzt. Das Netz ist stufenlos positionierbar.



Mitte → Isolation
Ein moderner Kern,
der perfekt dämmt.



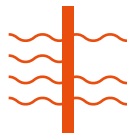
Wärme/Kälte
Lärm
Dichtheit



Wärme/Kälte

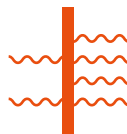
Immer angenehmes Raumklima.

Fenster trennen das Drinnen vom Draußen und regeln dabei ganz entscheidend die Temperatur im Raum. Ihre Isolationsleistung entscheidet darüber, ob ein Raum auskühlt oder aufheizt. Daher ist es so wichtig, schon bei der Planung auf gute Isolation zu achten.



G-Wert: der solare Zugewinn.

Der g-Wert beschreibt, wie viel Energie des Sonnenlichts durch das Glas gelangt. Je niedriger der g-Wert, desto geringer der Energiedurchlass.



U-Wert: der Wärmedurchgang.

Der U-Wert gibt an, wie viel Energie Glas und Rahmen abhalten. Je niedriger der U-Wert, desto besser die Dämmleistung.



Kühlen ist teurer als heizen.

Einen Raum um ein Grad herunterzukühlen verbraucht etwa dreimal mehr Energie als ihn um ein Grad aufzuheizen. Vor allem in mediterranen Regionen, wo die Heizperiode innerhalb eines Jahres meist kürzer ist als die Klimatisierungsperiode, ist gute Dämmung deshalb ratsam.



Dämmung bei Kälte.

Fenster halten Räume warm, wenn es draußen kalt ist.



Dämmung bei Hitze.

Fenster halten Räume kühl, wenn es draußen heiß ist.



Die Basis perfekt dämmender Fenster: Rahmen, Glas und Montage.



Gute Rahmen.

Das bestmögliche Material für perfekt dämmende Rahmen ist Kunststoff. Warum? Weil er nicht leitet wie Aluminium. Weil er nicht verwittert wie Holz. Und weil er als einziges Material eckdicht verschweißbar ist und somit absolut dicht hält.



Gutes Glas.

Für perfekt dämmendes Isolierglas kommt es auf hochwertige Zutaten an. Flachglas mit modernsten Beschichtungen als Zweifach- oder Dreifachglas mit eckverschweißten, wärmegegedämmten Abstandhaltern und gefüllt mit Argongas isolieren am besten.



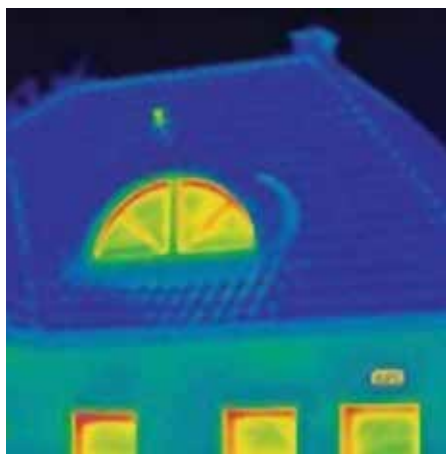
Gute Montage.

Eine fachgerechte Montage macht bis zu einem Drittel der Isolationsleistung eines Fensters aus. Was es dazu braucht: eine detaillierte, fachlich korrekte Planung des Bauanschlusses für jedes Fenster sowie regelmäßig geschulte Monteure.

Wärme/Kälte → Rahmen

Kunststoff dämmt am besten.

Für optimale Isolation setzt Finstral bei seinen Rahmen immer auf Kunststoff, da er von allen gängigen Rahmenmaterialien am besten dämmt. Die wärmedämmenden Rahmenprofile entwickeln und produzieren wir selbst – aus hochwertigem, sortenreinem Kunststoff mit üppigen Profilwandstärken. Das macht sie langlebig, farbecht und optimal recyclebar. Für maximale Isolation werden unsere Profile zusätzlich immer eckverschweißt und die Dichtungen fest am Profil anextrudiert.



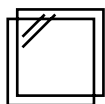
Gut isolierende Rahmen sind wichtig.

Wärmebildkameras zeigen es deutlich: Alte oder schlecht isolierte Fenster verlieren Wärme nicht nur über die Glasfläche, sondern vor allem über den Rahmen.

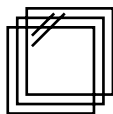
Unsere Basis:

höchster Standard.

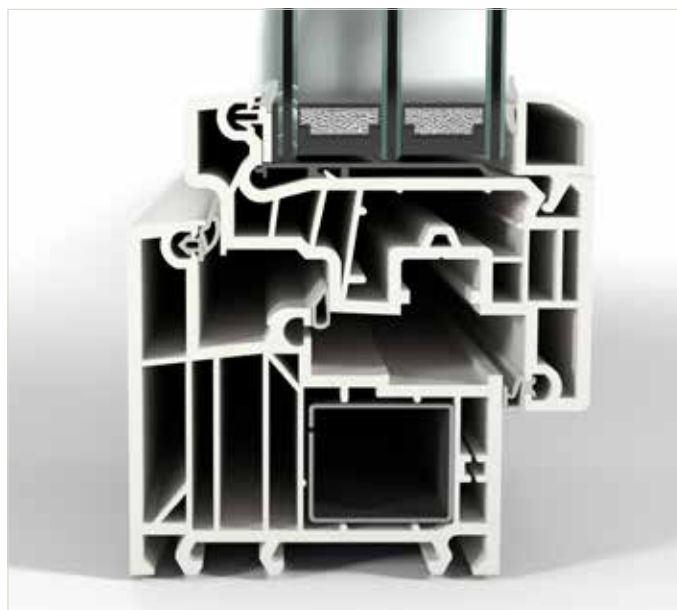
Finstral-Fenster setzen den Marktstandard. Schon unsere klassischen Ausführungen in 77 mm Bautiefe erreichen höchste Dämmwerte:



mit Zweifach-Glas
 U_w 1,0-1,2 W/m²K



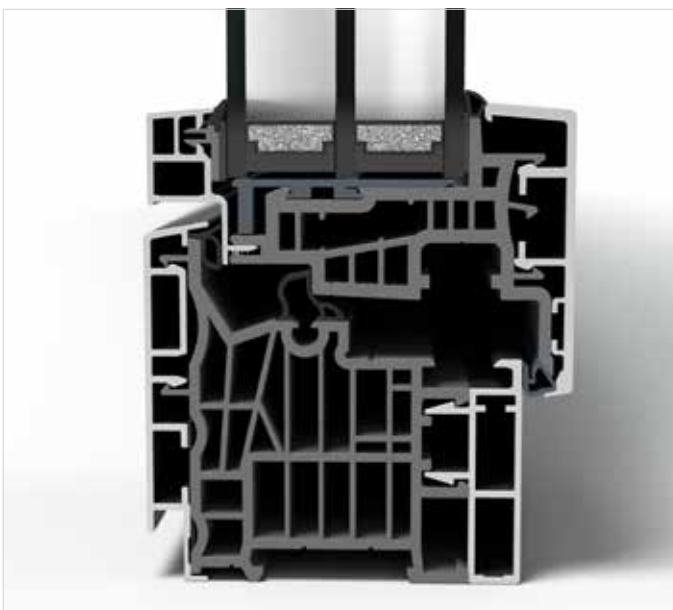
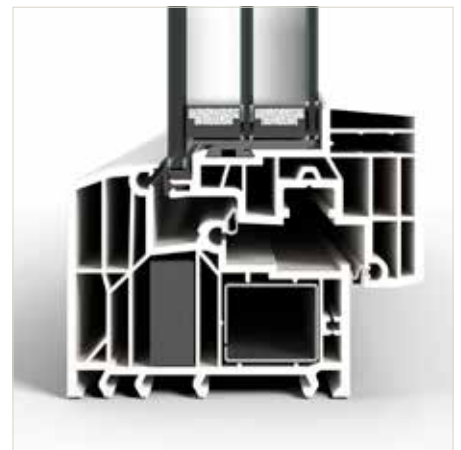
mit Dreifach-Glas
 U_w 0,73-1,1 W/m²K



Schnitt durch einen Finstral-Kunststoff-Rahmen:
FIN-Window Slim-line 77 Kunststoff-Kunststoff

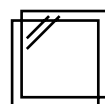
Bestwert U_w 0,71 W/m²K

In der Ausführung FIN-Window Nova-line Plus 90 erreichen Finstral-Fenster Bestwerte bei der Dämmung von bis zu U_w 0,71 W/m²K. Möglich wird dies durch ein Profil mit erhöhter Bautiefe von 90 mm und – für gute Trennbarkeit – mit nur eingesteckten Dämmstreifen sowie rahmenlosen Flügelaußenführungen.

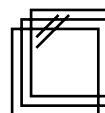


(Holz-)Aluminium-Fenster: neu erfunden.

Auch Aluminium- oder Holz-Aluminium-Fenster von Finstral haben immer Kunststoff im Kern, selbst wenn er bei geschlossenem Fenster nicht sichtbar ist. So kombinieren wir den modernen Look von Aluminium mit den überragenden Dämmeigenschaften von Kunststoff – und erhalten zudem die optimale sortenreine Trennbarkeit der Materialien:



mit Zweifach-Glas
 U_w 1,1-1,3 W/m²K



mit Dreifach-Glas
 U_w 0,77-1,1 W/m²K

Schnitt durch einen Finstral-Aluminium-Rahmen:
FIN-Project Slim-line 78 Aluminium-Aluminium

Alle Dämmwerte finden Sie hinten im Katalog oder
unter finstral.com/sortiment

Wärme/Kälte → Isolierglas

Isolierglas nach höchsten Standards – aus eigener Fertigung.

In hochmodernen Werken fertigen wir unseren Bedarf an Isolierglas selbst. Beginnend mit dem individuellen Zuschnitt der riesigen Normglasscheiben, bei dem mittels digitaler Optimierung der Verschnitt des wertvollen Materials bestmöglich vermieden wird. Dennoch anfallende Reste werden gesammelt und beim Glashersteller erneut eingeschmolzen. Anschließend werden die Scheiben gesäumt und gegebenenfalls bedruckt oder im eigenen ESG-Ofen gehärtet, bevor wir sie mit hochwertigen, eckverschweißten Abstandhaltern zu Zweifach- bzw. Dreifach-Isolierglas zusammensetzen. Zum Schluss überprüfen wir jedes fertige Isolierglas mit einem Laserscanner auf Makellosigkeit.



Immer kontrollierte Qualität.

Glas ist wertvoll, denn seine Herstellung benötigt viel Energie. Schon aus Gründen der Nachhaltigkeit ist daher ein sorgsamer Umgang geboten. Um hohe Qualität zu sichern und Reklamationen zu vermeiden, überprüfen unsere Laserscanner die Isoliergläser auf Luftblasen, Einschlüsse, Kratzer oder Verunreinigungen strenger, als die europäische Norm („Glas im Bauwesen“ EN 1279-1:2018) verlangt.

Näheres hierzu finden Sie in unserer Gebrauchsanleitung Fenster unter finstral.com/manuals



Immer gesäumte Kanten.

Bei Finstral bekommen die Glaskanten immer eine Sonderbehandlung: Sie werden mit einem Diamantschleifer gesäumt. Dieser zusätzliche Arbeitsschritt reduziert das Risiko von Glasbrüchen während eines langen Fensterlebens deutlich.



Immer hochwertige Abstandhalter.

Wärmegeämmte Abstandhalter sparen rund 8 % der Heizenergie eines Hauses pro Jahr ein*. Finstral verwendet ausschließlich hochwertigste Kunststoff-Abstandhalter, bei denen die Ecken zudem nicht gebogen, sondern auf Gehrung geschnitten und perfekt verschweißt werden.

* laut Studie des Passivhaus Instituts Darmstadt, Juni 2017

→ Zweifach-/Dreifachglas

Immer warm, wenn's draußen kalt ist.

Licht kommt rein, Kälte bleibt draußen. Das soll Isolierglas leisten, und das leistet Finstral-Isolierglas immer perfekt. Unser Zweifach-Isolierglas Plus-Valor 2 und das Dreifach-Isolierglas Max-Valor 3 erreichen in ihrer Kategorie Bestwerte bei Dämmung, Energiedurchlass und Lichttransmission. Bei Finstral bekommen Sie immer das beste Isolierglas am Markt.



Das Beste ist unser Standard:

Zweifach-Isolierglas Plus-Valor 2

- bei uns Standard: die hochwertigsten Komponenten, die modernste Verarbeitung und sehr gute Wärmedämmwerte
- beste erreichbare Werte für Wärmedämmung U_g 1,1 W/m²K, Gesamtenergiedurchlass g 0,63 und Lichttransmission LT 0,80
- Glaszwischenraum immer mit wärmedämmendem Argon gefüllt
- immer hochwertiger, wärmedämmter und eckverschweißter Glasabstandhalter
- Abstandhalter auf Wunsch in Weiß oder Hellbraun statt in Schwarz



So viel Licht wie Zweifach-Glas:

Dreifach-Isolierglas Max-Valor 3

- unser bestes Isolierglas: Wärmedämmung fast doppelt so hoch wie bei Plus-Valor, dabei aber erstaunlich geringer Helligkeitsverlust gegenüber Zweifach-Isolierglas
- beste erreichbare Werte für Wärmedämmung U_g 0,6 W/m²K, Gesamtenergiedurchlass g 0,60 und Lichttransmission LT 0,77
- Glaszwischenräume immer mit wärmedämmendem Argon gefüllt
- fast so farbneutral wie Weißglas
- immer hochwertiger, wärmedämmter und eckverschweißter Glasabstandhalter in elegantem Schwarz
- Reflexionsgrad von nur 15 %, dadurch vogelfreundlicher

Fenster sorgen für Licht und frische Luft. Halten Hitze und Kälte draußen, machen dicht gegen Wind, Regen und Lärm. Und das alles rein mechanisch und nahezu wartungsfrei für Jahrzehnte. Man sieht es ihnen nicht an, aber Fenster sind hochkomplexe Bauteile. Franz Gufler weiß als Leiter der Systemtechnik, warum Fenster von Finstral auch in puncto Isolation zu den Besten gehören.

„Kunststoff ist das ideale Material für Fenster.“

Wie muss ein Fenster konstruiert sein, damit es optimal dämmt?

Drei Faktoren bestimmen den Dämmwert bei einem Fenster – Rahmen, Glas und Einbau. Für den Rahmen verwenden wir bei Finstral aus Prinzip immer Kunststoff. Er leitet nicht, wie zum Beispiel Aluminium, und er verwittert nicht. Und er macht Fenster absolut dicht, weil sich die Rahmenecken verschweißen lassen. Kunststoff ist einfach das ideale Material für Fenster.

Und welche Rolle spielt das Glas?

Isolierglas besteht in der Regel aus zwei oder drei Scheiben, einem Abstandhalter und einer Füllung mit Argongas im Scheibenzwischenraum. Den Qualitätsunterschied macht hier die Hochwertigkeit der Zutaten: Wirklich moderne Glasbeschichtungen isolieren nicht nur, sondern lassen auch deutlich mehr Tageslicht durch. Und richtig gute Abstandhalter müssen wärmedämmend und eckverschweißt sein. Wir bei Finstral fertigen unser Isolierglas immer selbst und das grundsätzlich nur aus den besten am Markt verfügbaren Materialien und Komponenten.



Franz Gufler entwickelt schon seit 15 Jahren Fenstersysteme von Finstral – seit knapp 2 Jahren als Abteilungsleiter der Systemtechnik.



15 bis 25 Prozent der Heizenergie können über schlecht isolierte Fenster verloren gehen: Gut gedämmte reduzieren die Heizkosten deutlich.

Bleibt noch der Einbau ...

Und der ist immens wichtig. Rund ein Drittel der Isolationsleistung eines Fensters ist abhängig von der fachgerechten Montage. Das ist der Grund, warum wir so viel Wert auf geschulte Monteure legen. Gemeinsam mit dem Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim haben wir das strengste Qualifizierungsprogramm in Europa ins Leben gerufen.

Warum dämmen Finstral-Fenster besonders gut?

Weil wir von der Entwicklung über die Produktion bis zur Montage alles selbst machen, können wir einen höheren Qualitätsstandard bieten. Was unsere Fenster also besonders macht, ist die dreifach einzigartige Qualität von Rahmen, Glas und Einbau.

Wie kann man die Wärmedämmung steigern?

Mehr Wärmedämmung erreicht man durch dickere Rahmenprofile und Dreifach-Verglasung. Das ist überall dort zu empfehlen, wo Außen- und Innentemperatur stark voneinander abweichen. In kalten Regionen, wo es drinnen warm sein soll, oder in sehr warmen Regionen mit klimatisierten Innenräumen. Einen Raum um ein Grad zu kühlen, verbraucht dreimal so viel Energie, als ihn um ein Grad aufzuheizen. Und diese Energie soll nicht durchs Fenster verpuffen.

Wann sind spezielle Wärmeschutzgläser sinnvoll?

Ob Sie Zweifach- oder Dreifach-Glas benötigen, hängt davon ab, in welcher Klimaregion Sie wohnen und ob der Raum klimatisiert ist. Bei Klimaanlage empfehle ich grundsätzlich maximal dämmendes Dreifach-Glas. Dazu kommt, dass in mediterranen Regionen die Klimatisierungsperiode länger dauert als die Heizperiode. Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch, dass unser Dreifach-Isolierglas genauso lichtdurchlässig ist wie eine Zweifach-Verglasung.

Wie kann ich berechnen, ob und wann sich meine neuen Fenster auszahlen?

Neue Fenster zahlen sich immer aus. Sie sind das am einfachsten zu tauschende Element am Gebäude und bringen eine Vielzahl an Vorteilen mit sich. Fangen wir mit der Dämmung an: Bemessen wird sie mit dem Wärmedurchgangskoeffizienten, dem U-Wert. Wenn der sich um 1,0 verbessert, spart das etwa 100 kWh Heizwert (entspricht ca. 10 m³ Erdgas) pro Quadratmeter Fensterfläche im Jahr. Das ist ein grober Richtwert, unsere Fachberater berechnen Ihnen das gerne genau. Und zeigen bei der Gelegenheit auch, dass neue Fenster besser vor Einbruch schützen, mehr Licht ins Haus holen, pflegeleicht und nahezu wartungsfrei sind. Und Lärm reduzieren. Das erste, was unsere Kunden nach einem Fenstertausch bemerken: dass es ruhiger ist.

Worauf kommt es beim Schallschutz an?

Dauerhafter Lärm macht uns krank, darum ist Schallschutz nicht zu unterschätzen. Aus technischer Sicht geht es dabei um zweierlei: Zum einen müssen alle Fugen absolut dicht sein. Das schaffen wir bei Finstral besonders gut, weil wir unsere Dichtungen dauerhaft formstabil an die Rahmenprofile anextrudieren. Weil bei uns das Glas mit dem Rahmen verklebt und nicht nur verklotzt wird. Und weil unsere vielen Verriegelungspunkte zwischen Flügel und Blendrahmen für hohen Anpressdruck sorgen. Zum anderen reduzieren ein asymmetrischer Aufbau und große Abstände zwischen den Scheiben den Schall. Wenn Sie das bei der Zusammenstellung eines Finstral-Fensters berücksichtigen, kann es bis zu 47 dB Schall dämmen.

Lärm

Dicht und leise.

Das Ohr ist das empfindlichste Sinnesorgan des Menschen – und es ist immer aktiv. Selbst wenn wir schlafen, registriert und bewertet es jedes Geräusch. Unser Körper kann sich an vieles gewöhnen – aber nicht an Lärm. Deshalb sind bereits Standardfenster von Finstral so formschlüssig konstruiert und werden immer fachgerecht eingebaut, dass sie mit 32 bis 36 dB besten Schallschutz bieten. Und für besonders lärmgeplagte Fälle? Haben wir spezielle Lärmschutzgläser im Programm.



Ist Lärm messbar?

Lärm ist eine subjektive Empfindung und deshalb nicht messbar. Genau bestimmen lässt sich aber der in Dezibel (dB) angegebene Schalldruckpegel. Eine Veränderung um 10 dB entspricht etwa einer Verdoppelung bzw. Halbierung der Schallstärke. Der Schalldruckpegel gibt Auskunft darüber, wie laut oder leise ein Ton, Klang oder Geräusch tatsächlich ist.

Lärmempfinden

10 dB leises Blätterrauschen
30 dB ruhiges Schlafzimmer nachts

Beeinträchtigung von Erholung und Schlaf bei Dauerbelastung



40 dB leise Unterhaltung
50 dB Geschirrspüler

Stressgrenze



60 dB laute Unterhaltung

Erhöhtes Herz-Kreislaufisiko bei Dauerbelastung



80 dB starker Straßenlärm
90 dB Autohupen, LKW-Fahrgeräusch
100 dB Motorrad, Diskolärm, Oktoberfestzelt
110 dB Schnellzug in geringer Entfernung, Presslufthammer
120 dB Martinshorn in 10m Entfernung

Schmerzgrenze



130 dB Düsenflugzeug in geringer Entfernung

Lärm macht krank.

Lärm belastet den Körper, das haben zahlreiche Studien bewiesen. Bereits geringe Schallpegel ab 25 dB können zu Konzentrations- oder Schlafstörungen führen. Sind wir tagsüber dauerhaft über 65 dB, nachts über 55 dB ausgesetzt, erhöht sich unser Risiko, an Bluthochdruck und infolgedessen Herz-Kreislauf-Beschwerden zu erkranken.





Unser Geräuschempfinden.

Ob wir ein Geräusch mögen oder es als störend empfinden, hängt auch von seinem Charakter ab. Ein Wasserfall in einer idyllischen Bergwelt setzen wir mit Erholung gleich, während uns bei gleichem Schallpegel eine befahrene Autobahn nachweislich stresst.

20 %

der EU-Bevölkerung sind laut Europäischer Umweltagentur (EUA) dauerhaft einem Schalldruckpegel ausgesetzt, der als gesundheitsschädlich gilt. Hauptquelle für die Lärmbelastung ist der Straßenverkehr, gefolgt von Bahn- und Flugverkehr sowie der Industrie.



30 dB

empfeht die Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Grenzwert für einen erholsamen Nachtschlaf. Tagsüber gilt für Wohnräume eine Obergrenze von 40 dB als Wohlfühlrichtwert.

Erreichbarer Lärmschutz.

Straßenlärm abhängig von der Verkehrsdichte

Empfohlene Schallschutzklasse nach VDI Richtlinie 2719

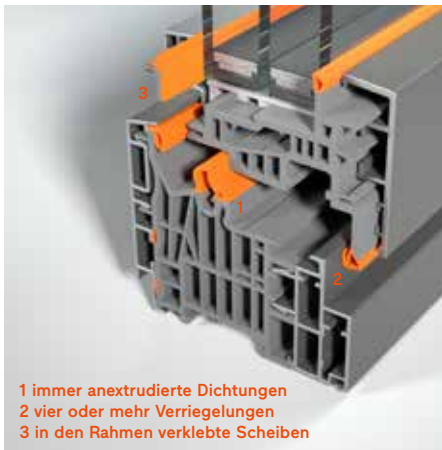
Lärmschutz durch Fenster

	Wohnstraße (10–50 Kfz/h) → etwa 55–64 dB	I 25–29 dB	Alte Fenster mit Zweifach-Verglasung: Schall-Reduzierung von –25 dB
		II 30–34 dB	Finstral-Fenster mit Zweifach-Isolierglas: Schall-Reduzierung von mind. –32 dB
	Wohnstraße (50–200 Kfz/h) → etwa 65–69 dB	III 35–39 dB	Finstral-Fenster mit Zweifach-Isolierglas: Schall-Reduzierung von –38 dB
	Hauptstraße (1.000–3.000 Kfz/h) → etwa 70–79 dB	IV 40–44 dB	Finstral-Fenster mit Zweifach-Isolierglas aus Multiprotect (VSG) oder als Verbundflügel Twin: Schall-Reduzierung von maximal –46 dB
		V 45–49 dB	
	Hauptstraße (3.000–5.000 Kfz/h) → etwa 80 dB	VI > 50 dB	Finstral-Kastenfenster: Schall-Reduzierung von maximal –59 dB

Lärm → Schallschutz

Fenster zu – und Ruhe!

So wünschen wir uns das. Deshalb sind schon die Standardfenster von Finstral richtig gut schallgedämmt. Weil die Dämmwerte umso besser sind, je formschlüssiger der Rahmen ist, verkleben wir grundsätzlich Rahmen und Glas, statt sie wie sonst üblich zu verklotzen. Außerdem verbinden wir die Dichtungen fest mit dem Profil und setzen die Verriegelungspunkte in möglichst geringen Abständen voneinander. Und für besonders anspruchsvolle Fälle bieten wir spezielle Lärmschutzgläser, die bis zu doppelt so viel Schall dämmen.



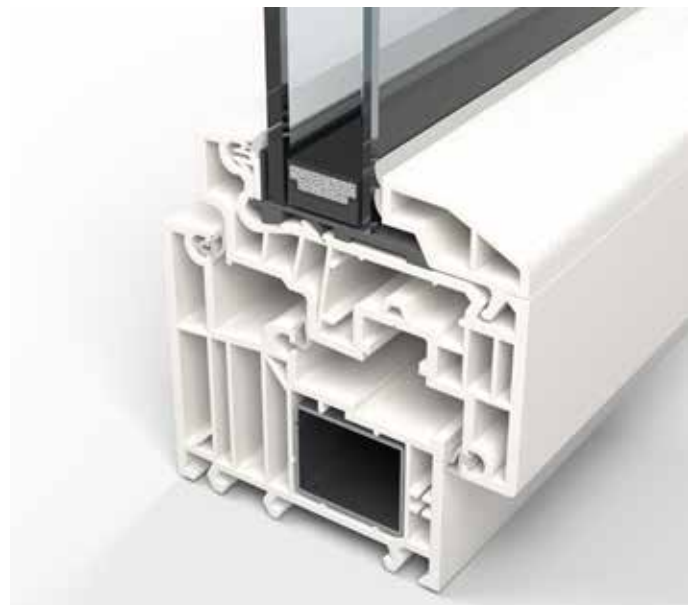
Immer dicht konstruiert.

Die besonders formschlüssige Ausführung unserer Fenster ist die ideale Voraussetzung für optimalen Lärmschutz: fest anextrudiert statt nur gesteckte Dichtungen; vier oder mehr Verriegelungspunkte und immer in den Rahmen verklebtes statt nur verklotztes Isolierglas.

Leiser Standard:

mit asymmetrischen Glasdicken.

Asymmetrisch aufgebaute Isoliergläser brechen den Schall. Dafür werden sie mit unterschiedlich dicker Innen- und Außenscheibe ausgeführt. Große Scheibenzwischenräume und Dreifach-Glas verbessern die Lärmdämmung zusätzlich. So lassen sich Schalldämmwerte von 32 bis 38 dB erreichen.



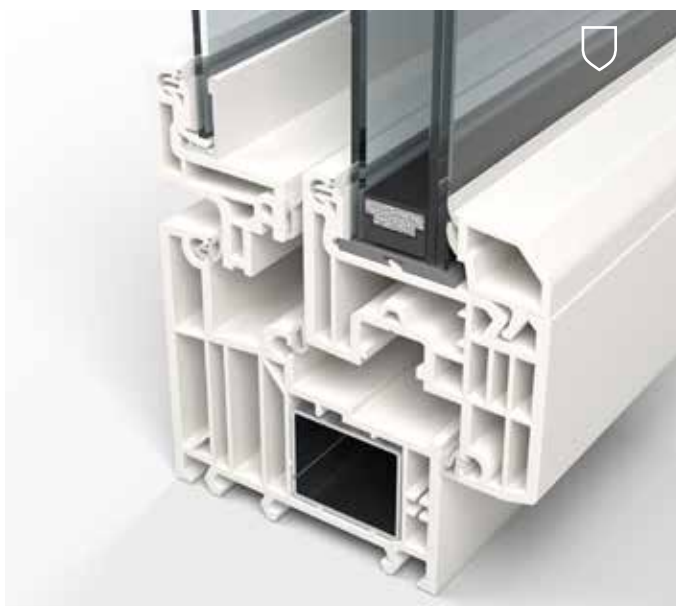
Schnitt durch ein Fenster mit Zweifach-Isolierglas, Aufbau 4v-18-6F

**Der flüsterleise Bestwert:
mit doppeltem Lärmschutzglas.**

Um auch an der lautesten Straße in Ruhe schlafen zu können, empfehlen wir, die äußere und innere Scheibe mit Verbundsicherheitsglas Multiprotect auszuführen. So sind Schalldämmwerte bis 47 dB erreichbar.

Noch mehr Schalldämmung bieten Kastenfenster: siehe nächste Seite.

Schnitt durch ein Fenster mit Dreifach-Isolierglas in einer Ausführung mit außen und innen Verbundsicherheitsglas Multiprotect, Aufbau 44.2Sm-13-4F-13-66.2Sm



**Auf Wunsch noch leiser:
mit Lärmschutzglas und Verbundflügel.**

Eine deutliche Verbesserung des Schallschutzes erreichen wir mit unserem lärmdämmenden Verbundsicherheitsglas Multiprotect. Die hierbei zwischen den Scheiben verklebte Folie wirkt zusätzlich einbruchhemmend und bietet UV-Schutz. Auch Ausführungen mit Verbundflügel Twin wirken dank des großen Abstands zwischen den Scheiben stärker schallreduzierend. Mit diesen Möglichkeiten erreichen Sie Schalldämmwerte von 38 bis 47 dB.

Alle Schallschutzwerte finden Sie hinten im Katalog oder unter finstral.com/sortiment

Schnitt durch ein Verbundflügel-Fenster mit drei Scheiben, innere Scheibe Verbundsicherheitsglas Multiprotect, Aufbau 33.1v-20-4T/6F0

Lärm → Kastenfenster

Doppelt dämmt noch besser.

Jedes Finstral-Fenster verfügt über hervorragende Dämmeigenschaften – immer. Doch manchmal sind die Umstände außergewöhnlich: Zum Beispiel, weil die Schallbelastung besonders hoch ist. Dann lässt sich die abschirmende Wirkung unserer Isolation noch einmal deutlich verbessern: durch zwei Fenster, die hintereinander eingesetzt werden und sich beide nach innen öffnen lassen. Damit bringt Finstral das bewährte Prinzip des Kastenfensters funktional und ästhetisch auf den neuesten Stand.



Eine Zarge, zwei Fenster.

Das Prinzip des Finstral-Kastenfensters funktioniert so, wie wir es aus älteren Gebäuden kennen: Außenfenster, Zwischenraum, Innenfenster. Wir haben dafür eine ganz neue „Doppelversion“ unserer innovativen Montagezarge FIN-Fix entwickelt, die wir während des Neu- oder Umbaus ins Mauerwerk einsetzen. Sie gewährleistet nicht nur den perfekten Bauanschluss, sondern ermöglicht als modulare Schnittstelle auch die ganze Auswahl bei der individuellen Komposition beider Fenster.

Viermal leiser als leise.

Schon ein einzelnes Finstral-Fenster schützt vor Lärm ab 32 dB – mit Schallschutz-Verglasung sogar bis 47 dB. In den meisten Fällen reicht das aus. Wenn aber ein Flughafen oder Autobahnkreuz in der Nähe ist, lohnt sich der Einbau unserer Kastenfenster: Dadurch lässt sich der Schalldämmwert auf bis zu 59 dB erhöhen.

Doppelt isolierend.

Auch bei der Wärmedämmung erreichen unsere Kastenfenster Spitzenwerte: bis zu U_w 0,65 mit zweimal Zweifach-Verglasung. Doppelt so viel wie bei einer Standard-Zweifach- und immerhin 30 % mehr als bei unserer Dreifach-Verglasung.

Gestaltung ohne Einschränkung.

Für beide Elemente des Finstral-Kastenfensters ist nahezu das komplette Programm an Funktions- und Ästhetik-Optionen verfügbar. Fürs Außen- und Innenfenster sind alle Rahmenformen und Aluminium- und Kunststoffoberflächen, für das Innenfenster zusätzlich alle Echtholz- und Inlayvarianten sowie alle Öffnungs- und Bedienungsvarianten möglich. Außerdem stehen alle Beschattungs-, Insektenschutz- und Fensterbank-Lösungen zur Wahl.

Kastenfenster FIN-Project Aluminium-Aluminium, ausgeführt als zweiflügelige Fenstertür und als zweiflügeliges Fenster, Außenflügel Slim-line Twin, Innenflügel Nova-line, Farbe F716 Anthrazitgrau Feinstruktur Vollton, mit Jalousette, Farbe 0717 silberfarbig, Griff Serie 11 lackiert in Rahmenfarbe.



Zu viel Lärm kann krank machen. Absolute Stille löst Unbehagen aus. Die optimale Wohnqualität liegt irgendwo dazwischen. Dass Fenster für den Lärmschutz wichtig sind, ist klar. Hochwertiges Schallschutzglas allein reicht jedoch nicht immer aus. Ingenieur Ruben Erlacher über das optimale Zusammenspiel aus Glas, Rahmen und Einbausituation.



Als Schallschutz-Experte weiß Ruben Erlacher vom Architektur- und Ingenieurbüro Erlacher in Südtirol, worauf Bauherren bei der Auswahl der Fenster achten sollten.

„Das Fenster spielt beim Schallschutz eine Schlüsselrolle.“

Ist Ihr Ziel als Schallschutz-Experte, immer möglichst wenig Lärm in den Raum zu lassen?

Im Grunde schon. Immerhin ist der Schallschutz, also die akustische Qualität eines Gebäudes, einer der wichtigsten Punkte beim Hausbau oder bei der Sanierung. Aber man sollte bei der Schalldämmung der Fassade nach außen nicht übertreiben. Je leiser es im Raum ist, desto mehr fallen einem geringe Lärmquellen auf. Wir brauchen eine gewisse akustische Anbindung an draußen, aber die sollte unterhalb der Normwerte liegen.

Denn zu viel Lärm kann krank machen ...

Genau. Ein ständiger Geräuschpegel kann zum Beispiel Bluthochdruck auslösen. Gerade in Städten sind wir rund um die Uhr Geräuschen ausgesetzt. Umso größer ist daher unser

Bedürfnis nach Ruhe, wir wollen in den eigenen vier Wänden entspannen. Deshalb ist der Schallschutz zwischen den Wohnungen und nach außen so wichtig.

Ist Lärm nicht vor allem ein subjektives Empfinden?

Man kann sogar sagen: Das schlimmste Geräusch ist das, das man nicht hören möchte. Was auch immer das gerade ist. Eine Mücke in der Nacht oder die Hauptstraße. Und gerade weil Lärmempfinden subjektiv ist, ist es wichtig, den Schall von Profis messen zu lassen. So kann man die akustische Störung objektiv bewerten: Liegt der Lärm noch innerhalb der Norm oder darüber?

Welche Arten von Schall gibt es?

Es gibt den Luftschall und den Körperschall, das sind die zwei

wichtigsten Arten. Beim Luftschall handelt es sich um Lärm, der über die Luft übertragen wird wie zum Beispiel Musik oder Straßenlärm. Körperschall wird über ein Bauteil übertragen. Ein Beispiel wäre der Trittschall, den man durch das Gehen auf einer Wohnungsdecke oder das Verschieben von Möbelstücken auslöst. Eine weitere Unterart des Körperschalls wäre der Installationslärm, also die WC-Spülung, das Garagentor, Rollos, Lüftungsgeräte oder Heizungen.

Wie gelangt der Luftschall nach drinnen?

Der Lärm kann überall da eindringen, wo es Schwachstellen gibt. Meistens sind das die Fenster. Sie sind ein komplexes Bauteil, das viele Aufgaben zu erfüllen hat, und oft veraltet und entsprechend undicht ist. Dazu kommt, dass die Fensterflächen immer größer werden. Das ist grundsätzlich eine gute Sache, weil so mehr Licht in den Raum gelangt. Aber umso wichtiger wird der Schallschutz. In der Fassade ist das Fenster ganz klar das wichtigste Bauteil - auch, was den Schallschutz betrifft.

Auf was kann ich als Bauherr bei der Wahl meiner Fenster achten, um mir ein möglichst ruhiges Zuhause zu schaffen?

Die Qualität eines Fensters ist das Zusammenspiel aus Glas, Rahmen und Einbausituation. Meistens achten die Leute aber nur auf den Schallschutz des Glases. Das ist fatal, denn auch

die Konstruktion des Rahmens und die Art und Weise, wie das Fenster eingebaut wurde, haben große Auswirkung auf den Schallschutz. Man sollte also immer auf Glas, Rahmen und Einbausituation achten – und den Rollokasten nicht vergessen. Auch der muss luftdicht und richtig aufgebaut sein, sonst findet der Lärm durch diese Schwachstelle nach drinnen.

Wann ist eine Schallschutzmessung sinnvoll?

Die akustische Qualität eines Gebäudes ist einer der wichtigsten Punkte beim Hausbau. Insofern rate ich immer zu einer Schallplanung. Im Neubau und gerade auch bei Sanierungen. So hat man die Möglichkeit, wirklich etwas zu verbessern – und zwar nicht Pi mal Daumen, sondern technisch fundiert. Man berechnet, welchen Schallwert man raumweise erreichen möchte. Und wählt dann entsprechend die Fenster aus.



Formschlüssig konstruiert und fachgerecht eingebaut: Unsere Standardfenster bieten mit 32 bis 47 dB immer besten Schallschutz.

Dichtheit → Fenster, Schiebe-/Falt- elemente

Zuverlässiger Schutz vor Luft und Wasser.

Ein gutes Fenster soll vieles draußen halten. Dazu muss es in erster Linie dicht sein. Bei uns Standard: eine Reihe von Ausstattungsmerkmalen, die dafür sorgen, dass unsere Fenster immer verlässlich dicht sind und es auch lange bleiben.



Immer verschweißte Ecken.

Luft- und wasserdicht verschweißte Ecken sind bei Kunststoff-Fenstern Standard. Finstral-Fenster haben in jedem Material einen Kunststoffkern und sind daher immer verschweißt. Das bietet kein anderes Aluminium- oder Holz-Aluminiumfenster.



Barrierefrei, aber dicht.

Gute Dichtheit wird angesichts zunehmender Starkwetter-Ereignisse immer wichtiger. Auch die überrollbaren, 2 cm flachen Schwellen von Finstral bieten daher Schlagregendichtheit der Klasse 9A.

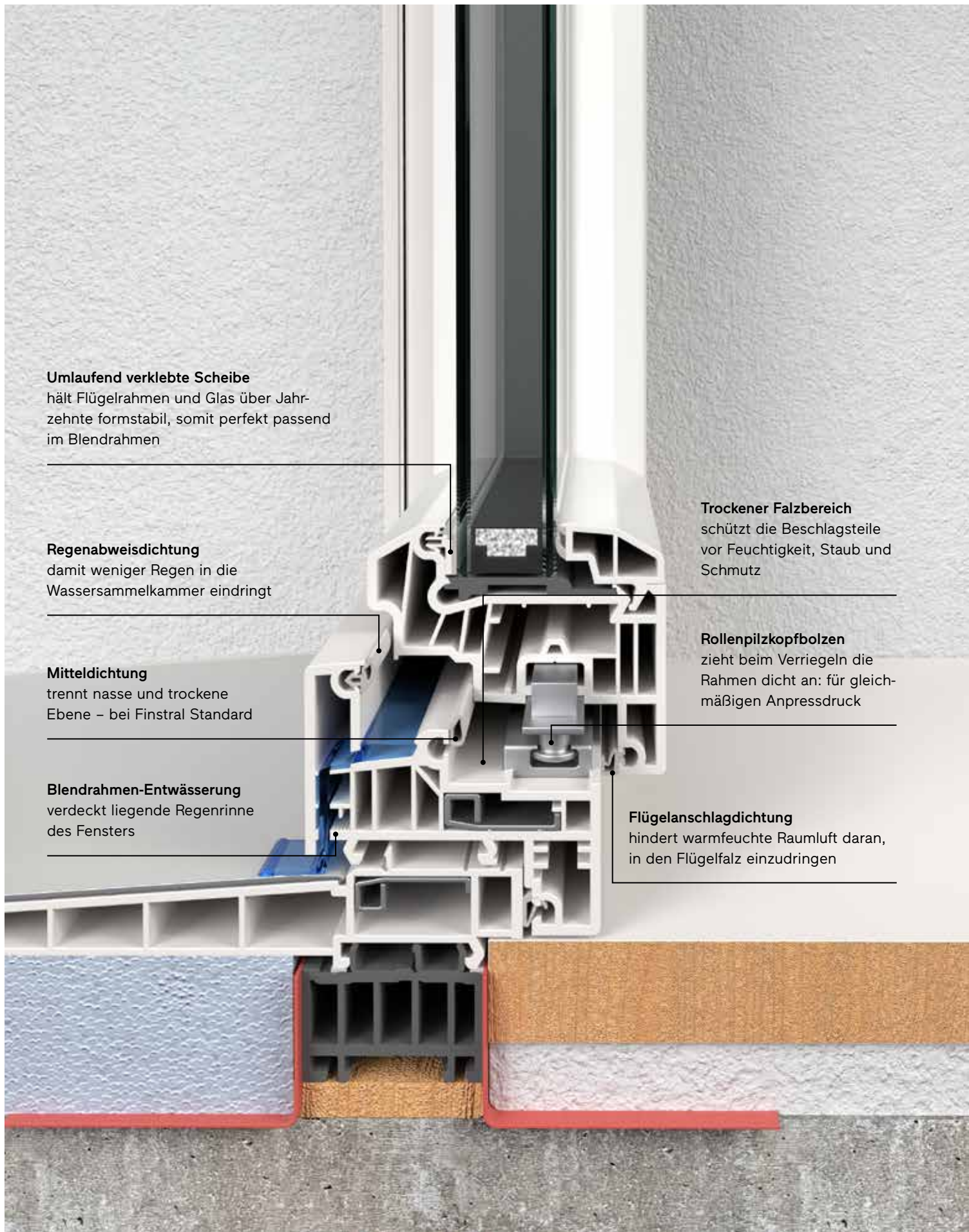


Geprüft und zertifiziert.

Finstral testet seine Fensterelemente in Funktionsdauertests regelmäßig im eigenen Labor. Alle Kennwerte werden in unabhängigen externen Prüfungen ermittelt, zum Beispiel beim Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim.

System	Schlagregen- dichtheit	Luftdurch- lässigkeit	Widerstand bei Windlast (1-flügelig)	Widerstand bei Windlast (2-flügelig)
FIN-Window	Klasse 9A	Klasse 4	C5/B5	C4/B4
FIN-Window mit Parallelschiebe- Kippbeschlag	Klasse 9A	Klasse 4	C5/B5	C3/B3
FIN-Project	Klasse 9A	Klasse 4	C4/B4	C2/B3
FIN-Slide	Klasse 6A	Klasse 4	npd	npd
FIN-Scroll	Klasse 5A	Klasse 4	npd	npd
FIN-Fold	Klasse 4A	Klasse 3	npd	npd
FIN-Vista	Klasse 9A	Klasse 4	npd	npd

Nicht selbstverständlich bei modernen Fenstern, aber Standard bei Finstral: unsere Ausstattungsmerkmale für optimale Dichtheit. Hier dargestellt: FIN-Window Classic-line Kunststoff-Kunststoff eingebaut mit der Montagezarge FIN-Fix mit integrierter wärmedämmter Aluminium-Fensterbank.



Umlaufend verklebte Scheibe
hält Flügelrahmen und Glas über Jahr-
zehnte formstabil, somit perfekt passend
im Blendrahmen

Regenabweisdichtung
damit weniger Regen in die
Wassersammelkammer eindringt

Mitteldichtung
trennt nasse und trockene
Ebene – bei Finstral Standard

Blendrahmen-Entwässerung
verdeckt liegende Regenrinne
des Fensters

Trockener Falzbereich
schützt die Beschlagsteile
vor Feuchtigkeit, Staub und
Schmutz

Rollenpilkopfbolzen
zieht beim Verriegeln die
Rahmen dicht an: für gleich-
mäßigen Anpressdruck

Flügelanschlagdichtung
hindert warmfeuchte Raumluft daran,
in den Flügel falz einzudringen

Mitte → Bauanschluss Der smarte Einbau in die Laibung.



Montageart Abdichtung



Montageart → Neubau-/Umbau

Fenstereinbau geht auch smarter.

Fachgerecht und mängelfrei soll die perfekte Montage sein. Dafür sollten Fenster möglichst nicht das erste Bauelement mit finaler Oberfläche auf der Baustelle sein. Denn sonst sind sie der Gefahr von Verschmutzung, Beschädigung, Baufeuchte und Glasbruch ausgesetzt. Daher empfehlen wir statt klassischen Verfahren genau das, was auch das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim im RAL-Montageleitfaden als beste Methode für den Fenstereinbau empfiehlt: den zweistufigen Einbau mit Montagezarge.

Zweistufiger Fenstereinbau mit Montagezarge bei Neubau: In der nassen Bauphase wird die Zarge gesetzt und erst in der trockenen Bauphase kommt das Fenster.



nasse Bauphase



trockene Bauphase

Zweistufiger Einbau mit Montagezarge



Einstufiger Einbau auf Mauerwerk



Verfügbarkeit der Räume	im Neubau nicht relevant	im Neubau nicht relevant
Schutz des Fensters vor Beschädigung	Kein Schutz notwendig, da Einbau des Fensters erst nach der nassen Bauphase erfolgt.	Fenster müssen nach Einbau auf der nassen Baustelle vor Feuchtigkeit, Schmutz und Stößen geschützt werden. Schäden in der nassen Bauphase kommen häufig vor.
Detailplanung Bauanschluss	Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim	Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim
Beteiligte Gewerke	Fenstermonteur sowie Maurer, Maler und ggf. Gerüstbauer	Fenstermonteur sowie Maurer, Maler und ggf. Gerüstbauer
Montagezeit pro Fenster*	ca. ¾ Stunde Zargeneinbau × 1 Person zzgl. angrenzende Gewerke + ca. ½ Stunde Fenstereinbau × 2 Personen	ca. ¾ Stunde × 2 Personen zzgl. angrenzende Gewerke, z. B. Schützen/Abkleben der Fenster
Koordination der Montage	Geringer Aufwand, da der Einbau entkoppelt von den anderen Gewerken auf der Baustelle erfolgt und klare Schnittstellen zum Anschluss ihrer Arbeiten bietet. Verzögerungen im Bauablauf durch Fenstereinbau werden vermieden.	Hoher Aufwand, da der Einbau in Abhängigkeit zu den anderen Gewerken auf der Baustelle koordiniert werden muss. Mit Verzögerung oder unvorhergesehenen Gegebenheiten ist umzugehen.
Einschränkungen	keine Einschränkung	keine Einschränkung
Nachhaltigkeit der Montage	perfekt vorbereitet für einfachen Fensteraustausch in Zukunft	nicht vorbereitet für einfachen Fensteraustausch in Zukunft

*inklusive Einrichtung der Baustelle, Vertragen Fenster, Herstellung Bauanschluss, Montage Fenster für zweiflügeliges Fenster 1,40 × 1,40 m im Parterre

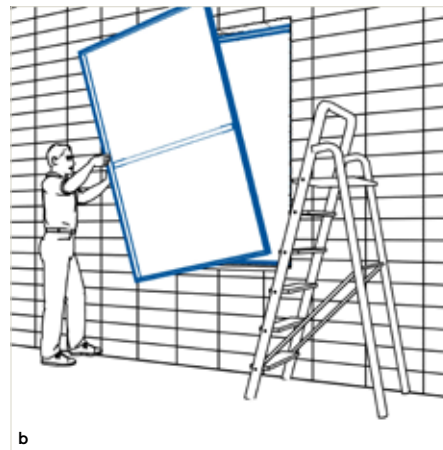
Montageart Neubau/Umbau → Zweistufiger Einbau mit Montagezarge

Erst das Unterputz-Element, später die fertigen Fenster.

Fenster lassen sich ebenso smart einbauen wie Lichtschalter oder Wasserhähne: In der nassen Bauphase wird eine Zarge als Unterputz-Element gesetzt – das fertige Fenster folgt erst nach Abschluss der schmutzigen Arbeiten. So kann es nicht beschädigt werden und die Bauabläufe werden vereinfacht.



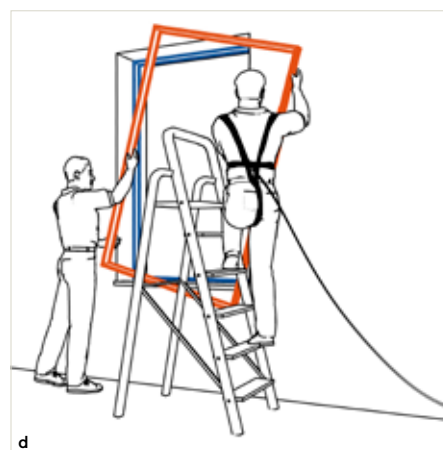
Die Montagezarge FIN-Fix wird im Rohbau montiert. Neben der Vorbereitung für das Fenster kann die Zarge ab Werk auch bereits Ergänzungen für Rollläden, Elektrik, Lüfter oder anderes enthalten.



Die Laibung bleibt in der nassen Bauphase offen, damit der Baukörper optimal entlüftet kann. Optional kann die Öffnung temporär mit einer Windfolie verschlossen werden.



Für die weiteren Arbeiten auf der Baustelle bietet die Zarge nun definierte Schnittstellen, etwa exakte Anputzkanten, für die folgenden Gewerke.



Das fertige Fenster wird erst in der trockenen Bauphase eingesetzt, also nach Abschluss aller schmutzigen Arbeiten. So sind Beschädigungen nahezu ausgeschlossen.

Der zweistufige Einbau mit Montagezarge ist empfohlen als beste Methode für den Einbau von Fenstern und Türen laut RAL-Montageleitfaden.

1 Einbau der Zarge in nasser Bauphase

2 Einbau des Fensters in trockener Bauphase



Video zum Ablauf der
zweistufigen Montage



Bauanschlüsse unabhängig
geprüft durch das Institut für
Fenstertechnik (ift) Rosenheim

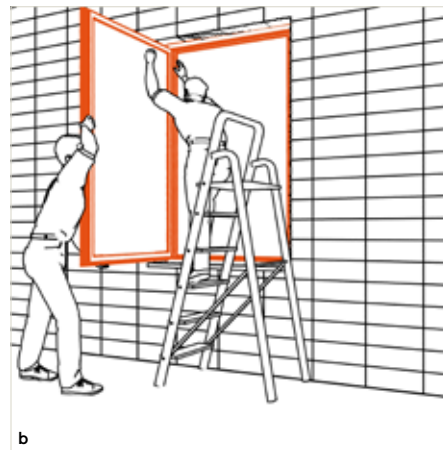
Montageart Neubau/Umbau → Einstufiger Einbau auf Mauerwerk

Die herkömmliche Montagemethode – Elemente-Schutz in Bauphase notwendig.

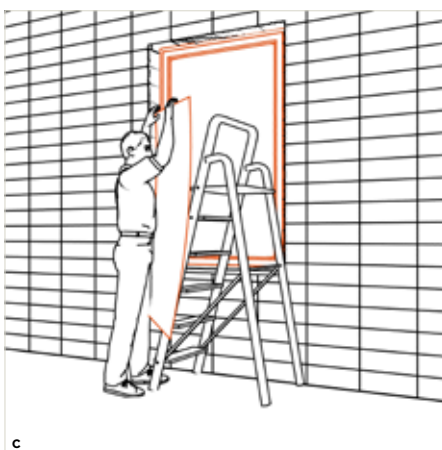
Der direkte Einbau von Fenstern in das Mauerwerk ist nur vermeintlich billiger. Es kommt häufig vor, dass die neuen Fenster in der nassen Bauphase beschädigt oder verschmutzt werden. Finstral empfiehlt daher den zweistufigen Einbau mit Montagezarge FIN-Fix.



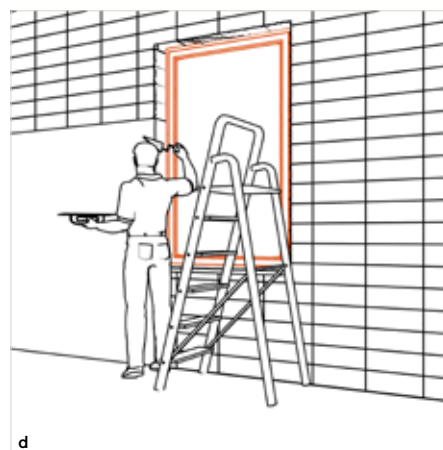
Der Blendrahmen wird im Rohbau, in der so genannten nassen Bauphase, in die Laibung montiert.



Anschließend wird der Fensterflügel in den Blendrahmen eingehängt und der Bau dadurch geschlossen.



Um Beschädigungen während der nassen Bauphase zu vermeiden, muss das eingebaute Fenster geschützt werden, z. B. durch Folien.



Nach Einbau des Fensters werden die Arbeiten der nassen Bauphase fortgesetzt. Dabei wird u. a. von außen und innen an das Fenster angeputzt.

Um Schäden am Fenster während der nassen Bauphase zu vermeiden, empfehlen wir den Einbau mit Montagezarge.



1 Blendrahmen in Laibung montieren

2 Fenster in nasser Bauphase vor Beschädigung und Schmutz schützen

Montageart → Sanierung/Austausch

Fenster austausch geht auch einfacher.

Schnell, sauber, ohne Lärm – und vor allem frei von Mängeln. So soll der perfekte Fensteraustausch sein. Zur klassischen Methode der Demontage und des Neueinbaus bietet Finstral daher eine Reihe minimal-invasiver Verfahren, die den Aufwand in der Sanierung deutlich verringern.

Fenster austausch mit Demontage und Neueinbau



Da der alte Blendrahmen aus der Laibung gebrochen wird, sind nicht nur die Fenster, sondern auch die Räume vor Staub und Schmutz zu schützen.

Verfügbarkeit der Räume

Schutz des Fensters vor Beschädigung

Kein Schutz notwendig, da nach dem Einbau kein Schmutz und Staub mehr entsteht.

Detailplanung Bauanschluss

Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim

Beteiligte Gewerke

Fenstermonteur sowie ggf. auch Maurer, Maler und Gerüstbauer

Montagezeit pro Fenster*

ca. 1 ¾ Stunden × 2 Personen zzgl. angrenzende Gewerke, z. B. Laibungsputz wiederherstellen

Koordination der Montage

Erhöhter Aufwand, wenn andere Gewerke mit zu koordinieren sind. Mit Verzögerung oder unvorhergesehenen Gegebenheiten ist umzugehen.

Einschränkungen

keine Einschränkung

Nachhaltigkeit der Montage

Erhöhter Aufwand durch Eingriff in den Baukörper. Keine Vorbereitung für vereinfachten Fensteraustausch, jedoch mit Über- bzw. Einschubmontage in Zukunft einfacher sanierbar.

Fensteraustausch auf vorhandener Zarge

Räume sind sehr schnell wieder nutzbar, da der Austausch zügig und ohne Staub und Schmutz durchführbar ist. Es müssen nur die Fenster frei geräumt werden.

Kein Schutz notwendig, da nach dem Einbau kein Schmutz und Staub mehr entsteht.

Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim
nur Fenstermonteur

ca. 1 ¼ Stunden × 2 Personen, keine angrenzenden Gewerke notwendig

Flexibel, da keine Abhängigkeit zu anderen Gewerken besteht. Geringes Risiko für unvorhergesehene Gegebenheiten, dadurch verlässlich kalkulierbarer Aufwand.

nur bei bereits bestehender Zarge anwendbar

Ressourcenschonender Umgang mit dem Bestand, da kein Eingriff in den Baukörper notwendig ist. Perfekt vorbereitet für den einfachen Fensteraustausch in Zukunft.

Fensteraustausch mit Überschubmontage auf bestehendem Holzrahmen

Räume sind schnell wieder nutzbar, da der Austausch zügig durchführbar ist. Da die bestehenden Holzrahmen zurückgeschnitten werden, sind Boden und Mobiliar vor Schmutz zu schützen.

Kein Schutz notwendig, da nach dem Einbau kein Schmutz und Staub mehr entsteht.

Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim
nur Fenstermonteur

ca. 2 Stunden × 2 Personen, keine angrenzenden Gewerke notwendig

Flexibel, da keine Abhängigkeit zu anderen Gewerken besteht. Geringes Risiko für unvorhergesehene Gegebenheiten, dadurch verlässlich kalkulierbarer Aufwand.

bestehender Holzblendrahmen nicht beschädigt

Ressourcenschonender Umgang mit dem Bestand, da kein Eingriff in den Baukörper notwendig ist. Einfacher Fensteraustausch in Zukunft durch erneute Überschubmontage möglich.

Fensteraustausch mit Einschubmontage auf bestehendem Aluminium- oder Kunststoffrahmen

Räume sind sehr schnell wieder nutzbar, da der Austausch zügig und ohne Staub und Schmutz durchführbar ist. Es müssen nur die Fenster frei geräumt werden.

Kein Schutz notwendig, da nach dem Einbau kein Schmutz und Staub mehr entsteht.

Bauanschluss-Bibliothek mit über 1000 detaillierten Zeichnungen vorhanden, davon über 400 geprüft durch das unabhängige Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim
nur Fenstermonteur

ca. 1 ¼ Stunden × 2 Personen

Flexibel, da keine Abhängigkeit zu anderen Gewerken besteht. Geringes Risiko für unvorhergesehene Gegebenheiten, dadurch verlässlich kalkulierbarer Aufwand.

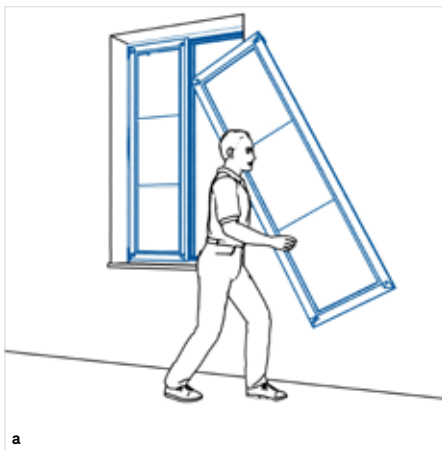
nicht möglich bei innenbündigem Einbau des Bestandsfensters in die Laibung
Zur Beibehaltung der Außenansicht werden rahmenlose Flügel Nova-line empfohlen.

Ressourcenschonender Umgang mit dem Bestand, da kein Eingriff in den Baukörper notwendig ist. Einfacher Fensteraustausch in Zukunft durch erneute Einschubmontage möglich.

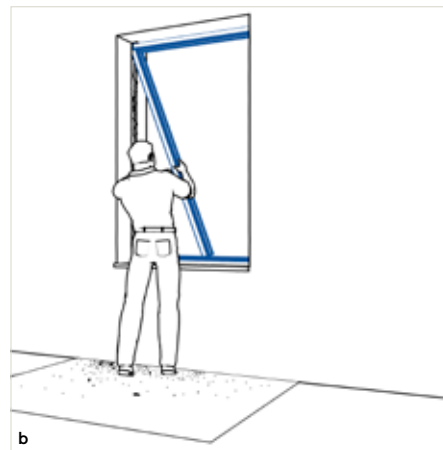
Montageart Sanierung → Fensteraustausch durch Demontage

Die herkömmliche Methode.

Der bestehende Blendrahmen wird nicht herausgerissen, sondern mit großer Sorgfalt demontiert. So können Beschädigungen angrenzender Bauteile und Oberflächen weitgehend vermieden werden. Zudem gilt es darauf zu achten, möglichst wenig Staub und Schmutz entstehen zu lassen, um das möblierte und bewohnte Umfeld nicht zu stark zu beeinträchtigen.



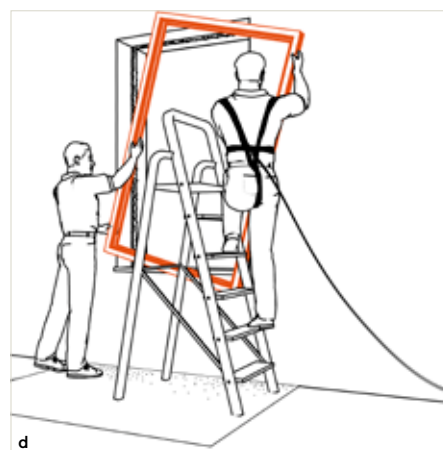
Der alte Flügelrahmen wird ausgehängt und auf Wunsch vom Monteur für ein fachgerechtes Recycling mitgenommen.



Der bestehende Blendrahmen wird aus der Laibung herausgebrochen.



Die Laibung wird von außen und innen wiederhergestellt (verputzen und malern). Bei Bedarf wird ein Gerüst eingesetzt.



Der neue Blendrahmen wird in die Laibung montiert. Anschließend kann der neue Flügel eingehängt werden.

Die komplette Demontage des alten Blendrahmens verursacht einen erhöhten Aufwand durch Eingriff in den Baukörper.



1

bestehenden Blendrahmen herausbrechen
und Laibung wiederherstellen

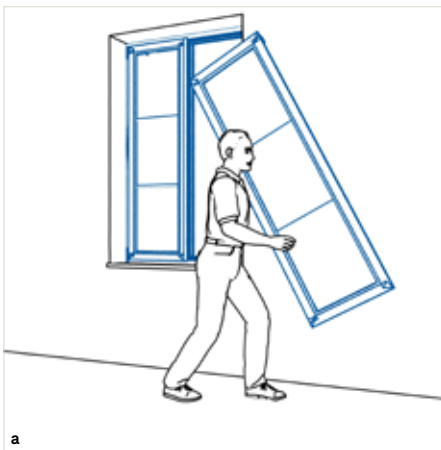
2

neuen Blendrahmen direkt in die Laibung montieren

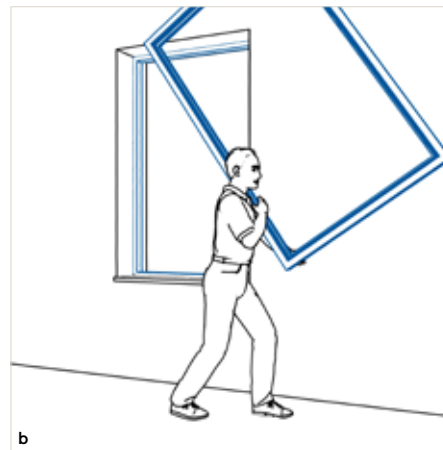
Montageart Sanierung → Fensteraustausch auf vorhandener Zarge

So einfach, so schnell.

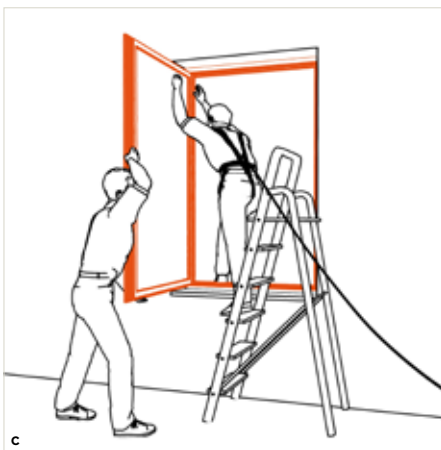
Wurden Ihre bestehenden Fenster bereits mit einer Zarge eingebaut? Dann haben Sie Glück gehabt, denn so wird der Fensteraustausch zum Kinderspiel. Das alte Fenster wird aus der Zarge geschraubt und ein neues eingesetzt. Der Austausch ist ohne Lärm, ohne Schmutz, ohne Gerüst und ohne Auszug der Nutzer in einer guten Stunde je Fenster durchführbar.



Der alte Flügelrahmen wird ausgehängt und auf Wunsch vom Monteur für ein fachgerechtes Recycling mitgenommen.



Der alte Blendrahmen wird von der Montagezarge losgeschraubt und ausgebaut. Dabei entsteht kaum Lärm oder Schmutz.



Der neue Blendrahmen wird in die bestehende Zarge eingesetzt und verschraubt. Anschließend kann der Flügel eingehängt werden.

Bei schon vorhandener Montagezarge erfolgt der Fensteraustausch in einer guten Stunde.



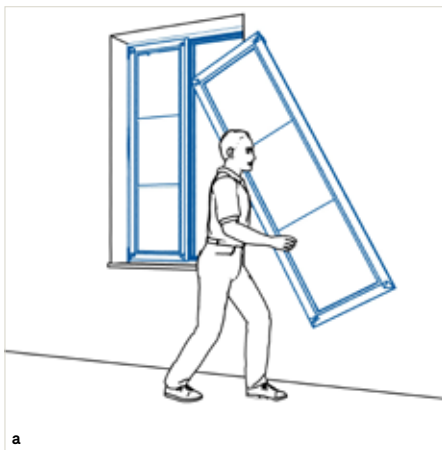
1 alten Rahmen von der Zarge lösen

2 neuen Rahmen mit der bestehenden Zarge verschrauben

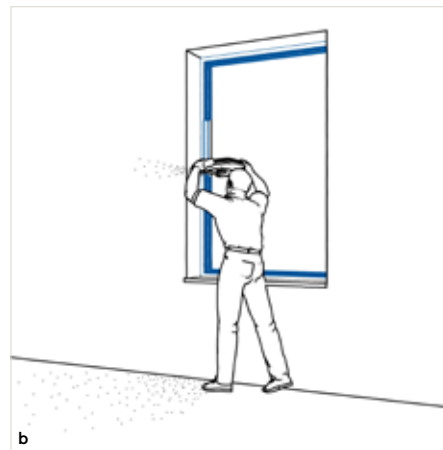
Montageart Sanierung → Fensteraustausch mit Überschubmontage

Alte Holzfenster ohne Aufwand sanieren.

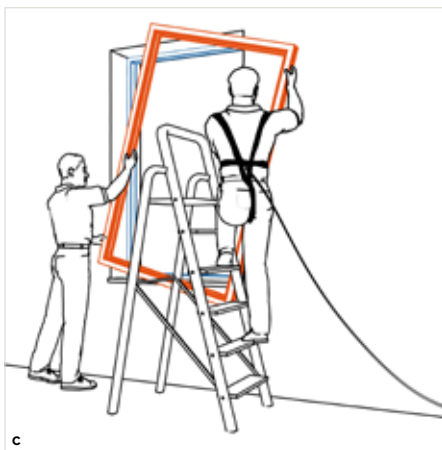
Für Holzfenster bietet sich die Überschubmontage an. Finstral ist Pionier dieses Verfahrens und arbeitet bereits seit 1978 damit. Dabei wird der alte Holz-Blendrahmen auf wenige Zentimeter zurückgeschnitten und der neue Blendrahmen übergeschoben. Der Austausch funktioniert ohne Maurer- oder Malerarbeiten sowie ohne Auszug der Nutzer und dauert pro Fenster nur etwa zwei Stunden.



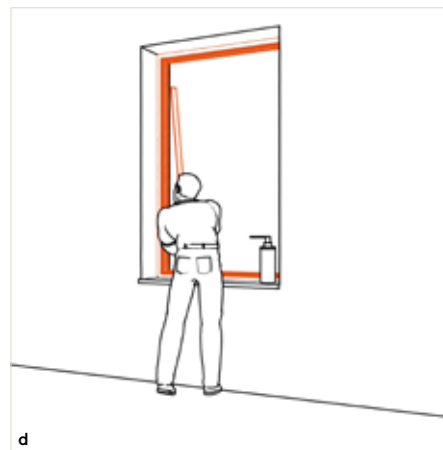
Der alte Flügelrahmen wird ausgehängt und auf Wunsch vom Monteur für ein fachgerechtes Recycling mitgenommen.



Der alte Holz-Blendrahmen wird von Beschlägen befreit und auf wenige Zentimeter zurückgefräst. Hierbei kann ein wenig Staub entstehen.



Der neue Blendrahmen wird einfach übergeschoben und mit dem alten Blendrahmen verschraubt.



Der alte Holz-Blendrahmen wird von außen verblendet – und so auch vor Verwitterung geschützt. Anschließend kann der Flügel eingehängt werden.

Die Finstral-Überschubmontage: minimal-invasiv, schmutzfrei und ohne Eingriff in das Mauerwerk.



Video zum Ablauf der
Überschubmontage

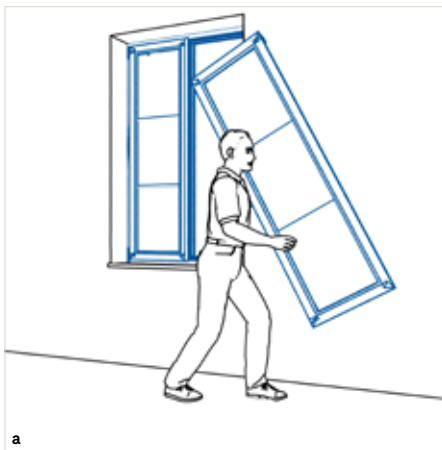


Bauanschlüsse unabhängig
geprüft durch das Institut für
Fenstertechnik (ift) Rosenheim

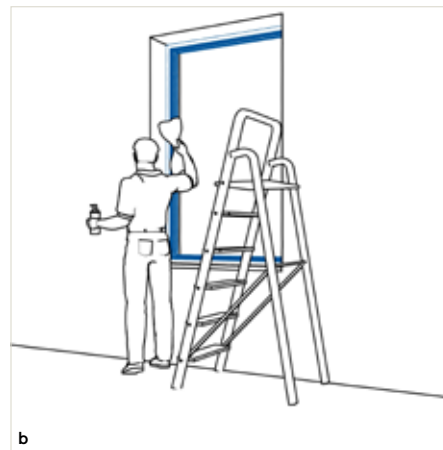
Montageart Sanierung → Fensteraustausch mit Einschubmontage

Kunststoff- oder Aluminiumfenster ohne Aufwand sanieren.

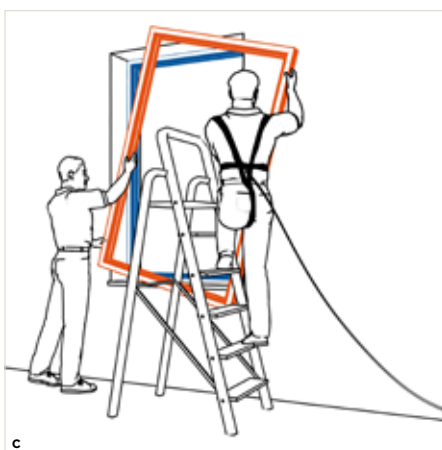
Für Kunststoff- oder Aluminiumfenster empfiehlt sich die Einschubmontage. Dabei bleibt der alte Blendrahmen erhalten und wird mit einem neuen Blendrahmen aufgedoppelt. Weil der neue eingesetzte Flügel rahmenlos ist, ändert sich die Optik der Außenseite nicht. Der Austausch ist ohne Lärm, ohne Schmutz, ohne Gerüst und ohne Auszug der Nutzer in einer guten Stunde je Fenster durchführbar.



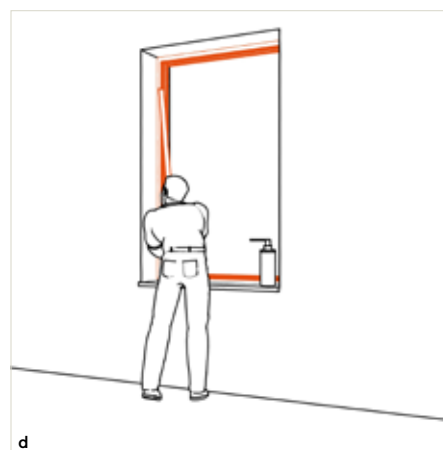
Der alte Flügelrahmen wird ausgehängt und auf Wunsch vom Monteur für ein fachgerechtes Recycling mitgenommen.



Der alte Blendrahmen wird von Beschlägen befreit sowie außen und innen professionell gereinigt. Dabei entstehen weder Lärm noch Schmutz.

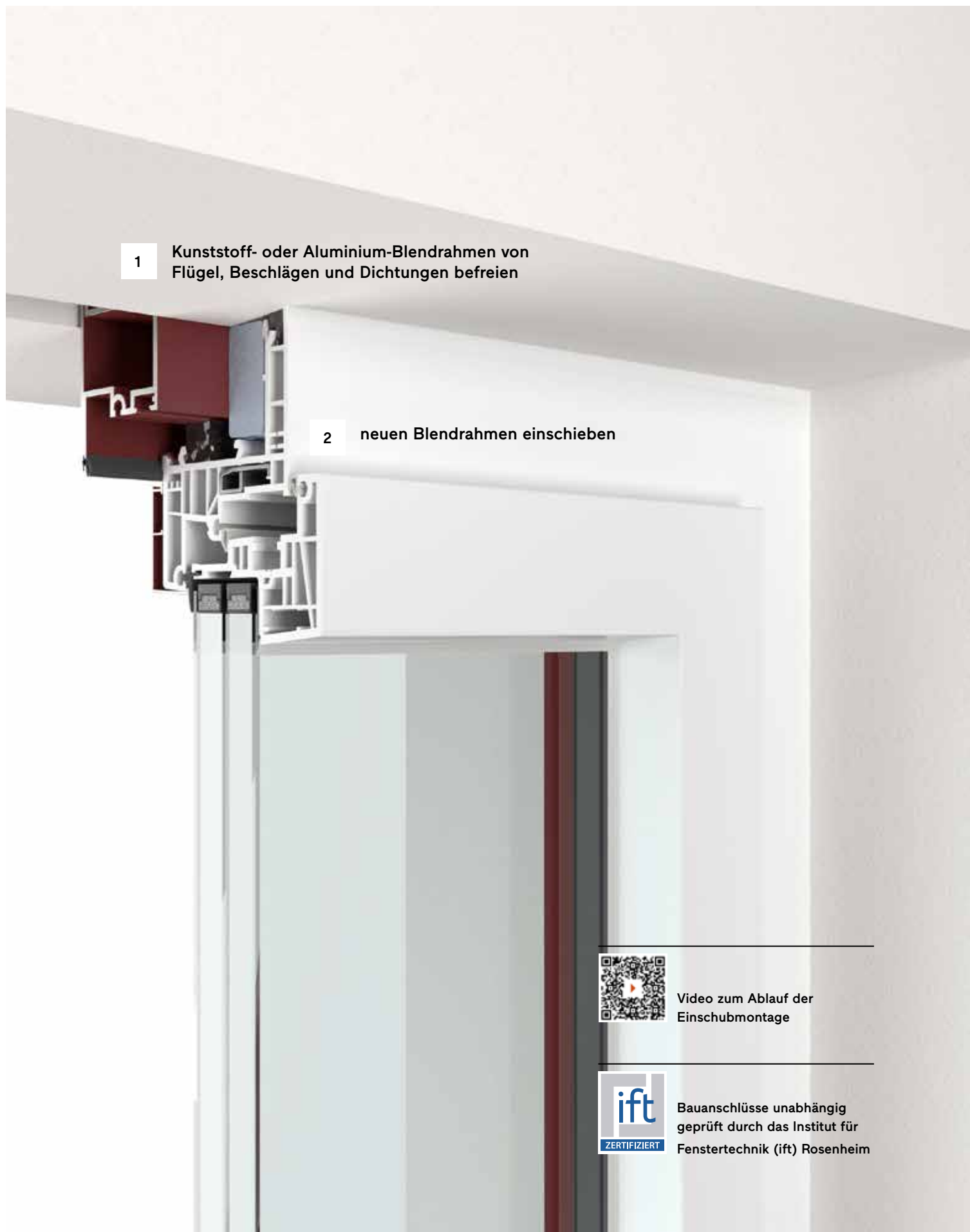


Der bestehende Blendrahmen wird mit einem neuen Rahmenprofil aufgedoppelt und dadurch zusätzlich isoliert.



Sofern notwendig wird die Innenseite für einen sauberen Look nachträglich verleistet. Anschließend kann der Flügel eingehängt werden.

Da der bestehende Blendrahmen nach innen aufgedoppelt wird, eignet sich die Einschubmontage nicht für Fenster, die innenbündig eingebaut sind.



1

Kunststoff- oder Aluminium-Blendrahmen von
Flügel, Beschlägen und Dichtungen befreien

2

neuen Blendrahmen einschieben



Video zum Ablauf der
Einschubmontage



Bauanschlüsse unabhängig
geprüft durch das Institut für
Fenster Technik (ift) Rosenheim

Jahrzehnte alte Fenster durch neue zu ersetzen, hat immer viele Vorteile – zum Beispiel mehr Komfort, effektiver Schallschutz, schöneres Design ... und vor allem: die spürbare Senkung der Energiekosten durch bessere Dämmung. Die beste Nachricht kommt von Finstral: Denn mit unseren minimal-invasiven Montage-Methoden klappt der Fensteraustausch in Rekordzeit – ohne Auszug der Bewohner, ohne Baulärm und Dreck, ohne Gerüst, ohne Maurer- und Malerarbeiten. Wie das genau abläuft, erklärt Finstral-Experte Timo Sachse im Interview.

„Dafür wurde der Ausdruck ruckzuck erfunden.“

Vor dem Hintergrund von Klimakrise und hohen Energiekosten wird viel und laut über die Modernisierung von Heizungen diskutiert. Aber was ist eigentlich mit den Fenstern?

Wir haben sie alle ständig vor Augen, wir müssen dazu nicht in den Keller gehen – aber erstaunlicherweise werden die Fenster immer noch viel zu oft übersehen. Natürlich ist die Heizungsart wichtig, also die Frage der Energie-Erzeugung. Aber am nachhaltigsten ist und bleibt diejenige Energie, die gar nicht erst verbraucht wird. Dabei helfen moderne, perfekt isolierte Fenster wie die von Finstral. Sie sparen nicht nur CO₂, sondern Geld, das sonst im wahrsten Sinne des Wortes zum Fenster hinausgeheizt wird.

Die Fenster-Sanierung ist energetisch also wirklich sinnvoll – der Austausch selbst wird aber teuer, langwierig, aufwendig ... und verlangt gut gedämmte Nerven. Oder?

Wenn Finstral neue Fenster montiert, ist das anders. Geradezu ein Kinderspiel ... naja, Fenster sind zu schwer für die Kleinen. (Lacht.) Wir nennen unsere innovativen Methoden lieber „minimal-invasiv“.



Timo Sachse arbeitet seit fast 30 Jahren bei Finstral, ist mindestens so lange Fenster-Enthusiast – und kümmert sich als Leiter des technischen Vertriebs besonders gerne um komplexe und umfangreiche Sanierungsprojekte.



Rund 1.400 Fenster, 3 Monate, 6 Monteure: Die Sanierung von 3 Mehrfamilienhäusern in Erfurt zeigt, wie die Einschubmontage von Finstral den Austausch alter Fenster radikal vereinfacht.

„Minimal-invasiv“ klingt nach Medizin und Chirurgie ...

Ja, genau. Ärzte bemühen sich um Operationstechniken, die so wenig Gewebe verletzen wie möglich. Und unser Ehrgeiz ist es, beim Fensteraustausch nicht ins Mauerwerk einzugreifen. Denn die Mauer aufzuklopfen, verursacht sofort Aufwand, Schmutz, Lärm, Zeit, Kosten. Sie sind dann auf Maurer und Maler angewiesen – müssen also andere Gewerke beauftragen. Sie brauchen in den allermeisten Fällen ein Gerüst. Die betroffenen Bewohner müssen ausziehen, die Nachbarn sind verärgert. Puh. Wer dagegen minimal-invasiv vorgeht, arbeitet schonend – und schneller. Im OP-Saal genauso wie bei der Gebäudesanierung.

Aber wie soll das klappen? Fenster sind nun einmal eingemauert, oder etwa nicht?

Natürlich – und das bleiben sie auch, wenn wir sie erneuert haben. Der Clou bei der Finstral-Montage, vereinfacht gesagt: Wir lassen den eingemauerten Teil vom alten Fenster – also den alten Blendrahmen – genau dort, wo er ist. Und nutzen ihn fürs neue Fenster einfach weiter, sozusagen als „Halterung“. Man darf das durchaus nachhaltig nennen!

Heißt das etwa, mein neues Finstral-Fenster bekommt keinen neuen Blendrahmen?

Doch, natürlich ... und was für einen! Nur damit erfüllen unsere Fenster ja die höchsten Ansprüche an Dämmung, Sicherheit, Schallschutz und so weiter. Aber wir putzen den neuen Blendrahmen eben nicht aufwendig ein, nachdem wir den alten mühsam herausgebrochen haben. Nein, wir schieben einfach den neuen Rahmen auf den alten und verbinden beide miteinander.

Wie genau?

Im Detail kommt's auf das ursprüngliche Fenster an, aber das Prinzip ist immer dasselbe. Also: Alte Holzrahmen schneiden wir zurück, schieben den neuen Blendrahmen darüber und verschrauben ihn. Das nennen wir die „Überschubmon-

tage“. Unsere „Einschubmontage“ kommt bei alten Kunststoff- oder Aluminiumrahmen zum Einsatz: Die säubern wir einfach gründlich, nachdem wir alle Beschläge entfernt haben. Dann wird der neue Blendrahmen in den bestehenden eingeschoben und verschraubt. Und der Vollständigkeit halber: Falls das alte Fenster damals schon zweistufig, also mit einer Montagezarge im Mauerwerk eingebaut wurde, können wir die auch weiterverwenden. Dann wird einfach der alte Blendrahmen von der Zarge ab- und der neue aufgeschraubt. Bei jeder Variante wird natürlich zum Schluss der neue Fensterflügel mit dem Glas eingehängt, alles perfekt eingestellt ... Und immer genügen zwei Fenstermonteure! Wer im Nebenzimmer wartet, bemerkt die kaum. Und wundert sich, warum die so schnell wieder weg sind.

Wieso? Wie lange dauert denn der Austausch-Einsatz?

Bei der Überschubmontage etwa zwei Stunden pro Fenster, bei der Einschub- und Zargenmontage nur jeweils eine gute Stunde. Dafür wurde der Ausdruck „ruckzuck“ erfunden. Nicht zu vergessen: Im Zuge des Fenstertausches bringen wir natürlich auch die Bauanschlüsse auf den neuesten Stand.

Klingt fast zu schön, um wahr zu sein. Apropos schön:

Wie schaut's mit der Optik aus? Die soll bzw. darf sich ja auf der Außenseite oftmals nicht entscheidend ändern ... aber auf der Innenseite freut man sich womöglich schon über neue Farben oder ein anderes Material.

Gut, dass Sie nachfragen. Bei der Einschubmontage bleibt der alte Blendrahmen nach außen hin sichtbar: Kombiniert mit unserem rahmenlosen Fensterflügel Nova-line sehen Sie im Fassadenbild keinen Unterschied! Aber auf der Innenseite haben Sie die volle Gestaltungsfreiheit unseres modularen Fenstersortiments. Rahmen in Kunststoff, Aluminium, Glas oder Echtholz? Sogar Keramik oder andere Metalle wären wählbar. Dazu ein eleganter Fenstergriff. Das wertet die Räume schon enorm auf. Und auch funktional bieten sich viele Möglichkeiten. Mit innovativer Beschattung im Verbundflügel. Oder mit leichtem Sonnenschutzglas, um das Aufheizen der Räume zu verhindern. Und so weiter ...

Muss man sich vor Schimmelbildung fürchten, wenn die Fenster auf einmal viel besser isoliert sind als zuvor?

Nicht, wenn Sie sich gleichzeitig um eine geregelte Raumlüftung kümmern. Die können Sie auch direkt in den Fensterrahmen integrieren. Sieht man nicht, spürt man nicht, aber sorgt für den nötigen Luftaustausch.

Also neue, schönere, dichtere, modernere, belüftete Fenster – schnell und einfach ausgetauscht. Wer kann dazu schon nein sagen?

Nur Einbrecher. (Lacht.) Denn neue Finstral-Fenster sind natürlich auch immer besonders sicher.

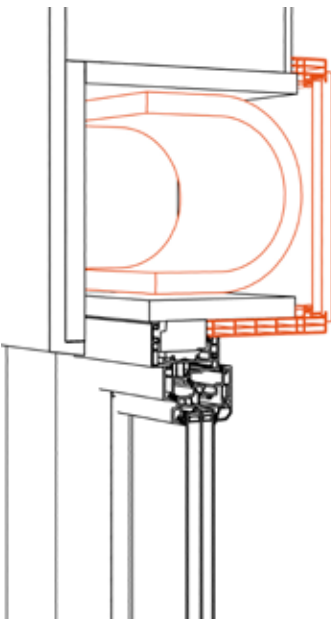
Montageart → Sonnenschutzkästen

Immer ein fachgerecht eingebauter Sonnenschutz.

Für Rollladenkästen stehen je nach Bauvorhaben drei unterschiedliche Montagevarianten zur Verfügung. Raffstores und Textilbehänge werden hingegen immer mit unserer vormontierten Montagezarge eingebaut.

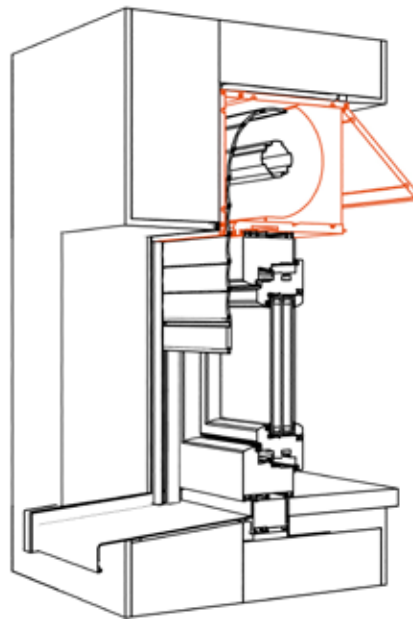
Rollladen

Nachträgliche Sanierung



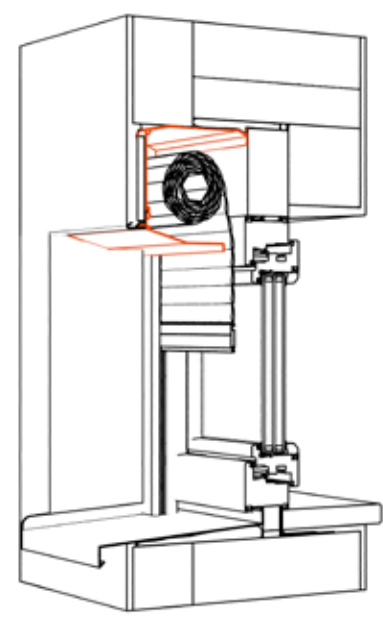
- In den bestehenden Rollladenkasten wird eine flexible Dämmeinlage eingesetzt.
- Der Wärmedurchgangskoeffizient des sanierten Rollladenkastens beträgt $U_{sb} 0,67 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Fest eingemauerte Rollladenkästen können farbgleich zum Fenster verkleidet und somit einfach und kostengünstig zusätzlich gedämmt werden.

Klassische Montage



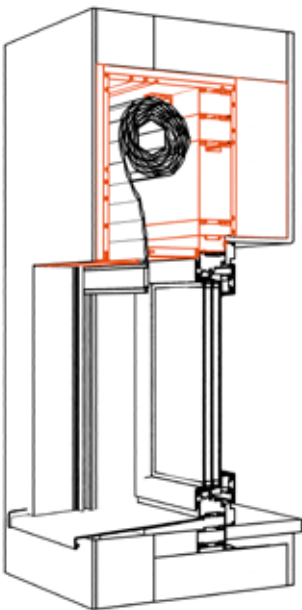
- nach außen gewölbter Rollpanzer
- Revisionsklappe innen oder optional innen unten
- Der Aufsatzkasten wird gedämmt, weder Wärme noch Kälte gehen verloren.
- Reinigung oder Wartung: Kasten lässt sich über die innen angebrachte Revisionsklappe öffnen.

Moderne Montage



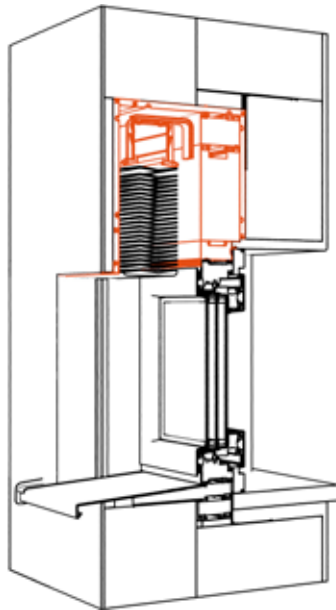
- nach innen gewölbter Rollpanzer
- nahezu unsichtbare Revisionsklappe außen
- Der außen vor dem Fenster montierter Rollladenkasten kommt ohne eigene Dämmung aus - auf Wunsch versteckt unter Putz.
- Innen perfekte Ästhetik: Im Wohnraum ist nichts vom Kasten zu sehen.

Innovative Montage



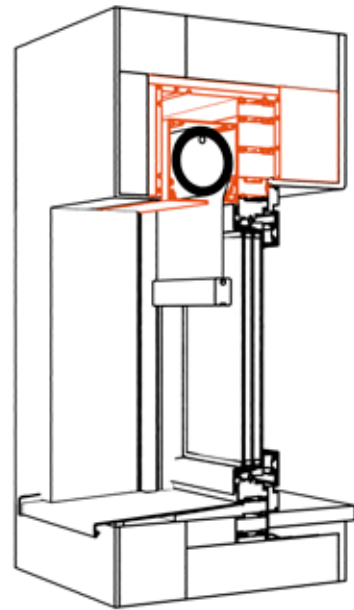
- nach außen gewölbte Rollpanzer-Ansicht
- nahezu unsichtbare Revisionsklappe außen
- Der Rollladenkasten wird auf der Montagezarge aufmontiert.
- Fenster, Panzer und Führungsschienen werden nach den Bauarbeiten angebracht, um Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.
- optional mit Insektengitter und integriertem Motorlüfter kombinierbar

Raffstore



- Die komplett vormontierte Montagezarge wird inklusive Kasten eingesetzt, der unter dem Putz verschwindet.
- Fenster, Lamellen und sichtbare Führungsschienen werden nach den Bauarbeiten angebracht, um Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.
- optional mit Insektengitter und integriertem Motorlüfter kombinierbar

Textilbeschattung



- Die vormontierte Montagezarge inklusive Kasten wird in nasser Bauphase eingesetzt und verputzt.
- Fenster und Beschattung kommen in der trockenen Bauphase dazu, um Beschädigungen und Verschmutzungen zu vermeiden.

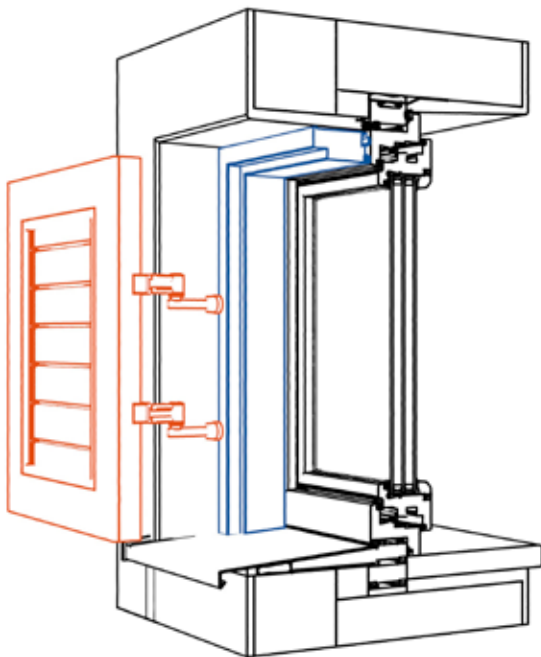
Montageart → Klappläden

Immer passender Einbau.

Klassische Klappläden können unterschiedlich montiert werden: Je nach Wunsch, regionaler Tradition und individueller Fassade bieten wir vier unterschiedliche Montagevarianten an.

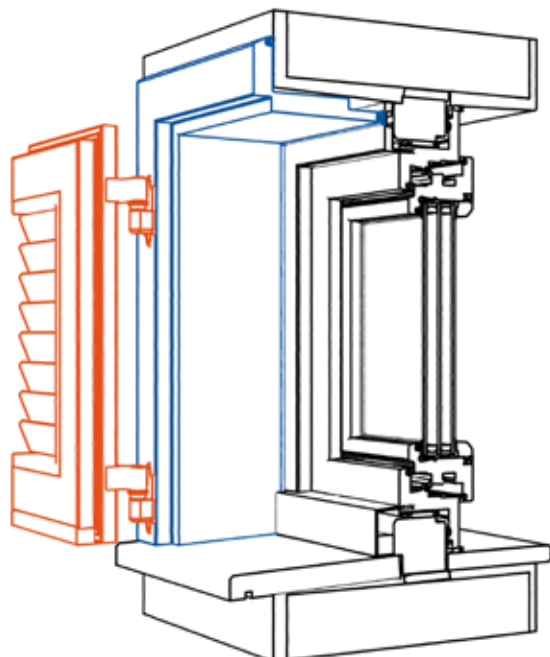
Klappläden

Montage mit Aufsatzrahmen



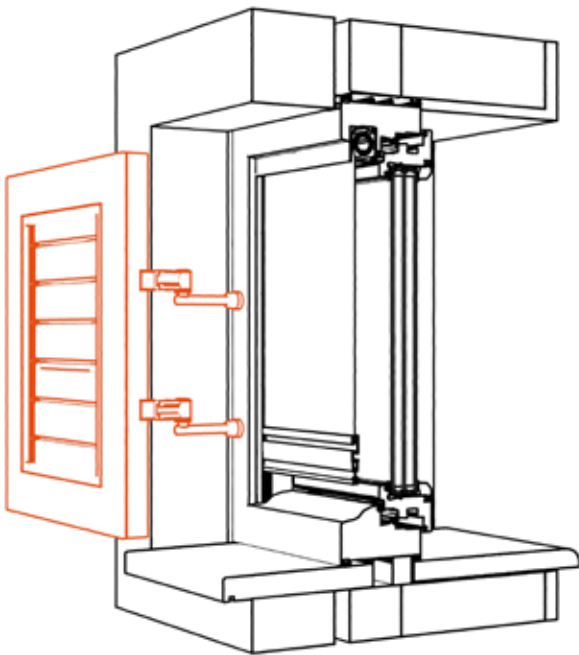
- Der Klappladen wird mit eigenem Aufsatzrahmen auf der Mauer befestigt.
- Der Aufsatzrahmen überdeckt die Laibung teilweise oder vollständig.
- Der Aufsatzrahmen ist nur in Kunststoff verfügbar.

Montage mit Laibungsrahmen



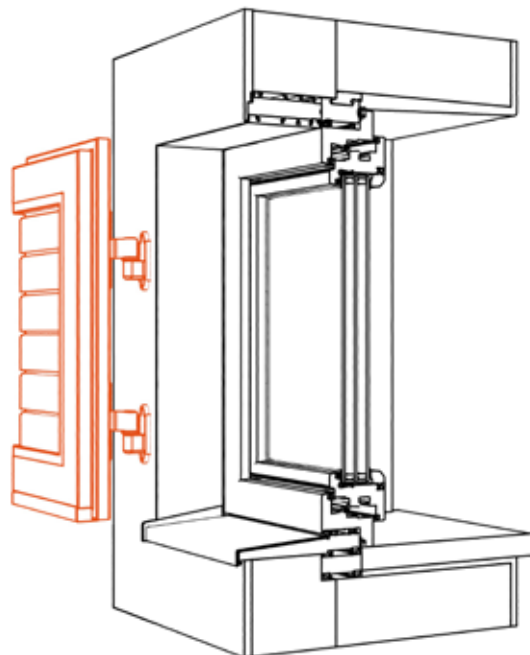
- Der Klappladen wird mit eigenem Laibungsrahmen auf der Mauer befestigt.
- Der Laibungsrahmen überdeckt die gesamte Laibung und die Mauerkante.
- Es gibt ihn in drei Ausführungen:
 - Laibungsrahmen aus stahlverstärktem Kunststoff
 - Laibungsrahmen aus Aluminium mit Kunststoffabdeckung
 - Laibungsrahmen aus reinem Aluminium

Montage direkt auf Blockblendrahmen



- Der Klappladen wird ohne zusätzlichen Rahmen auf dem Blockblendrahmen des Fensters befestigt.
- nur für Blockblendrahmen aus Kunststoff

Montage direkt auf Mauerwerk



- Der Klappladen wird ohne zusätzlichen Rahmen direkt auf der Mauer befestigt.
- Der Klappladen kann flächenbündig oder versetzt zur Außenmauer montiert werden.

Montageart → Fensterwand

Unkompliziert und nach höchsten Standards.

Gegenüber klassischen Pfosten- und Riegel-Systemen sind FIN-Vista-Fensterwände unkompliziert und schnell montierbar. Denn wir bereiten alle Bauteile schon im Werk soweit wie möglich vor und sorgen dafür, dass der Einbau sicher, sauber und nach höchsten Montagestandards durchgeführt wird.



Weniger Komplexität auf der Baustelle.

Klassische Fensterwände werden auf der Baustelle Pfosten für Pfosten und Riegel für Riegel zusammengesetzt. Für FIN-Vista liefern wir stattdessen bereits im Werk montierte Rahmen-Segmente an – besonders große Formate mit unseren eigenen Flatliner-LKWs.



Verklebte Glasscheiben.

Sind die Rahmen-Segmente von FIN-Vista montiert, werden die Isolierglas-Scheiben direkt auf der Baustelle eingesetzt – und dabei umlaufend verklebt statt nur verklotzt, wie immer bei Finstral. So steift die Fensterwand besser aus und bleibt dauerhaft stabil.



Erst Baustelle, dann Fensterrahmen.

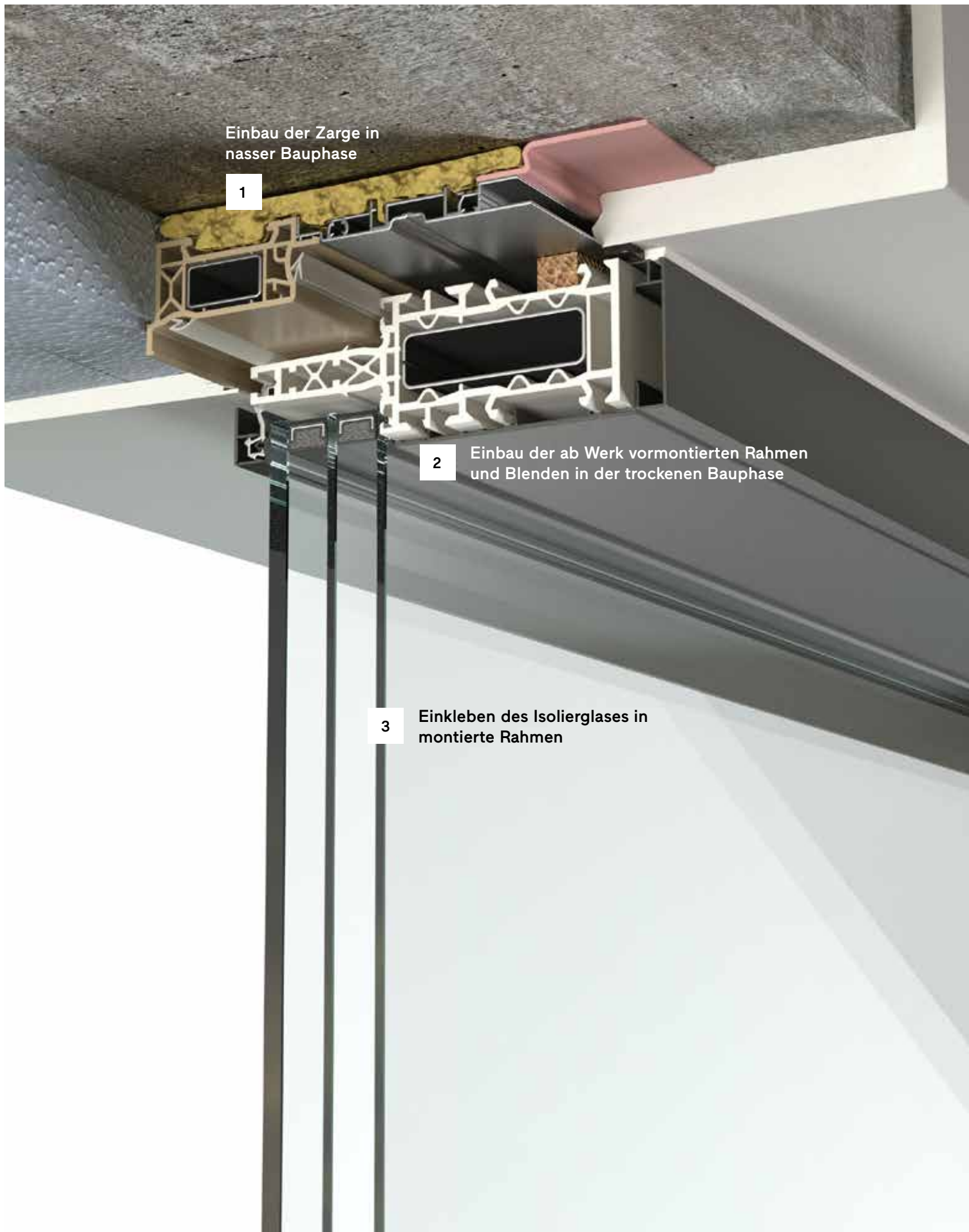
Um Ihre neue Fensterwand während der Bauphase zu schützen, ist FIN-Vista so konstruiert, dass die Innenblenden erst nach Abschluss aller Bauarbeiten aufgebracht werden. So kann den Blenden nichts passieren – und sie können auch jederzeit ausgetauscht werden.



Bauanschluss: ift-geprüft.

Auch für die Fensterwand bietet Finstral eine umfangreiche Bibliothek detaillierter Bauanschlusszeichnungen – viele davon ift-geprüft. Darüber hinaus unterstützen Sie die Experten vom Finstral Architekten-Service bei der Klärung aller notwendigen Details.

Dank vormontierter Rahmensegmente lassen sich FIN-Vista-Fensterwände in der trockenen Bauphase unkompliziert in die Montagezarge einbauen.



Einbau der Zarge in
nasser Bauphase

1

2

Einbau der ab Werk vormontierten Rahmen
und Blenden in der trockenen Bauphase

3

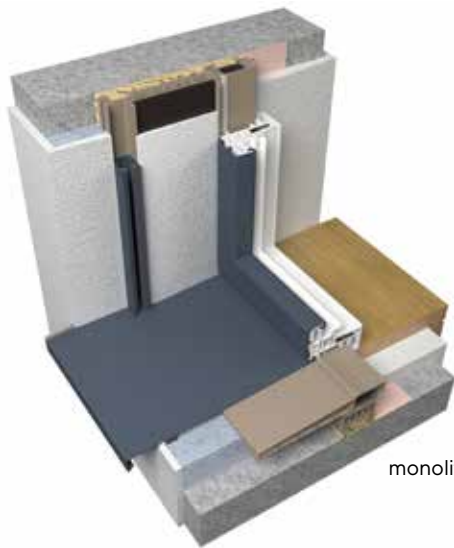
Einkleben des Isolierglases in
montierte Rahmen

Montageart → Varianten für ganz Europa

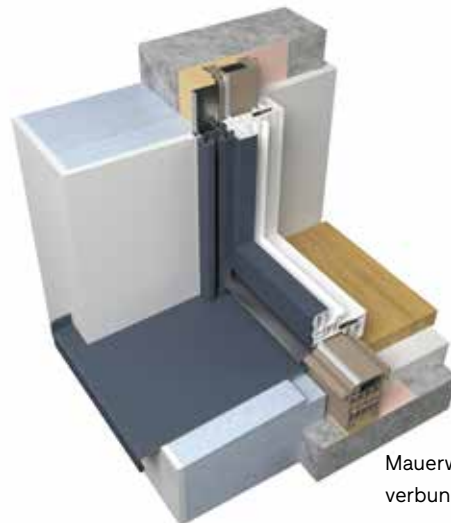
Umfangreiche Bauanschlussbibliothek.

Finstral bietet eine Bibliothek mit Detailzeichnungen von rund 1.000 Bauanschlüssen aus ganz Europa. Sie geben klare, durchdachte Vorgaben zu Abdichtung und Befestigung unserer Bauelemente. Bastelei und Improvisation auf der Baustelle werden so vermieden. Rund 400 unserer Bauanschlusszeichnungen sind durch das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim geprüft. Suchen Sie einen Bauanschluss? Fragen Sie uns: finstral.com/kontakt

Montage Mitte Mauer



monolithisches Mauerwerk



Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem



Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem; Vorwandmontage



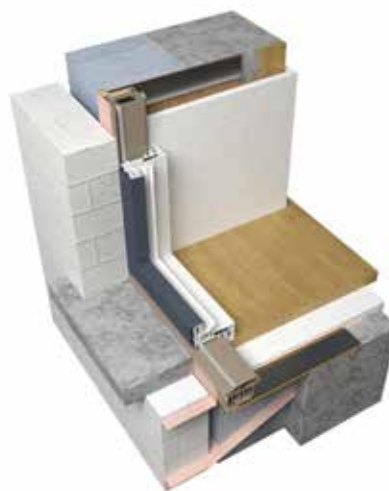
Holzständerwerk

Montage innenbündig



Italien, Spanien

Montage im zweischaligen Mauerwerk



Belgien, Norddeutschland



Frankreich



Niederlande

Abdichtung

Erst der Einbau macht ein Fenster perfekt.

Nur eine fachgerechte Montage garantiert die optimale Abdichtung, beste Wärmedämmung und dauerhaften Bedienkomfort. Der Einbau Ihrer Fenster oder Haustüren erfolgt auf Basis des offiziellen Montageleitfadens und geprüfter Bauanschlusszeichnungen.

Fachgerechte Abdichtung ist wichtig.

Das Grundprinzip der Abdichtung lautet: innen dichter als außen. Denn die Raumlufte ist warm und feucht. Damit sie nicht in den Bauanschluss hineindiffundiert, muss der Bauanschluss innen luftdicht ausgeführt sein. Außen hingegen muss er diffusionsoffen sein, damit Feuchtigkeit ausdampfen kann.

Immer klare Vorgaben.

Finstral bietet eine umfangreiche Bauanschlussbibliothek mit detaillierter Beschreibung der fachgerechten Ausführung des Fenstereinbaus. Suchen Sie einen Bauanschluss? Fragen Sie uns: finstral.com/kontakt

Geschulte Monteure.

Verlassen Sie sich auf immer fachgerechte Montage, unabhängig zertifiziert und durch jährliche Qualitäts-Audits bestätigt durch das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim. Achten Sie auf dieses Zeichen.



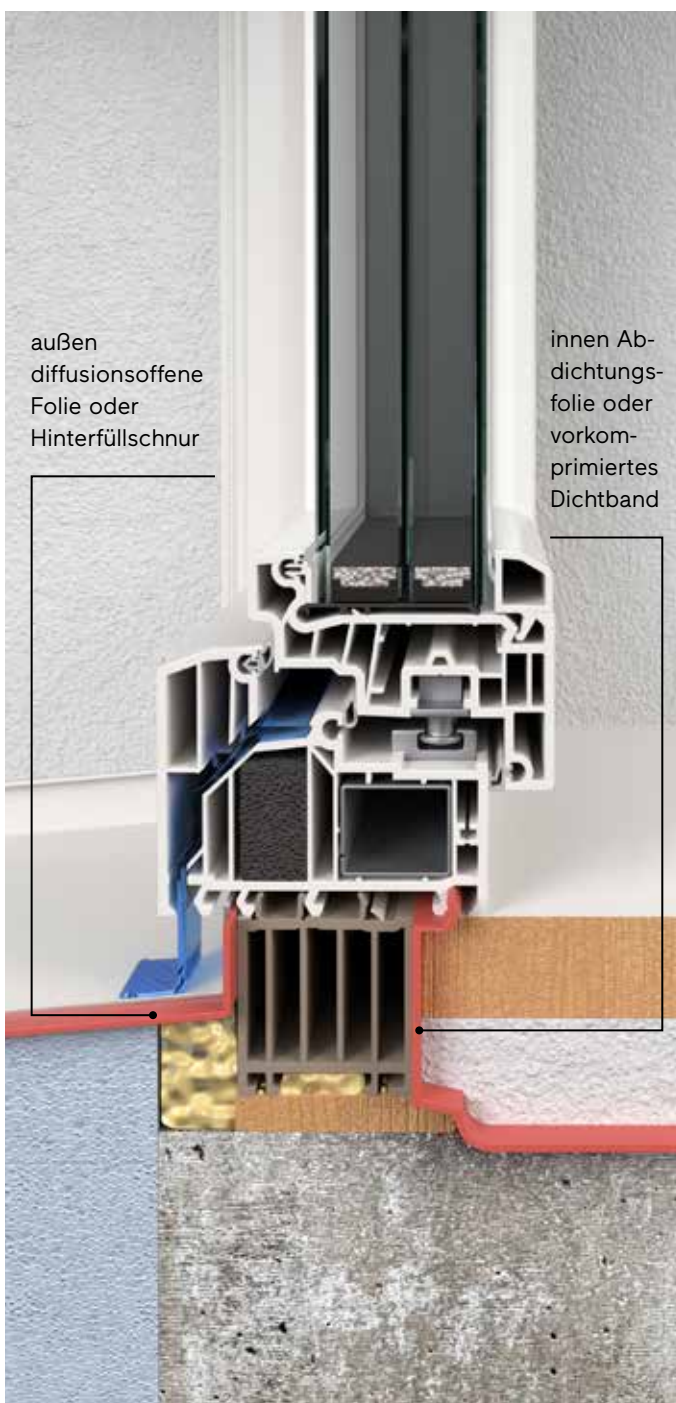
 **FINSTRAL**



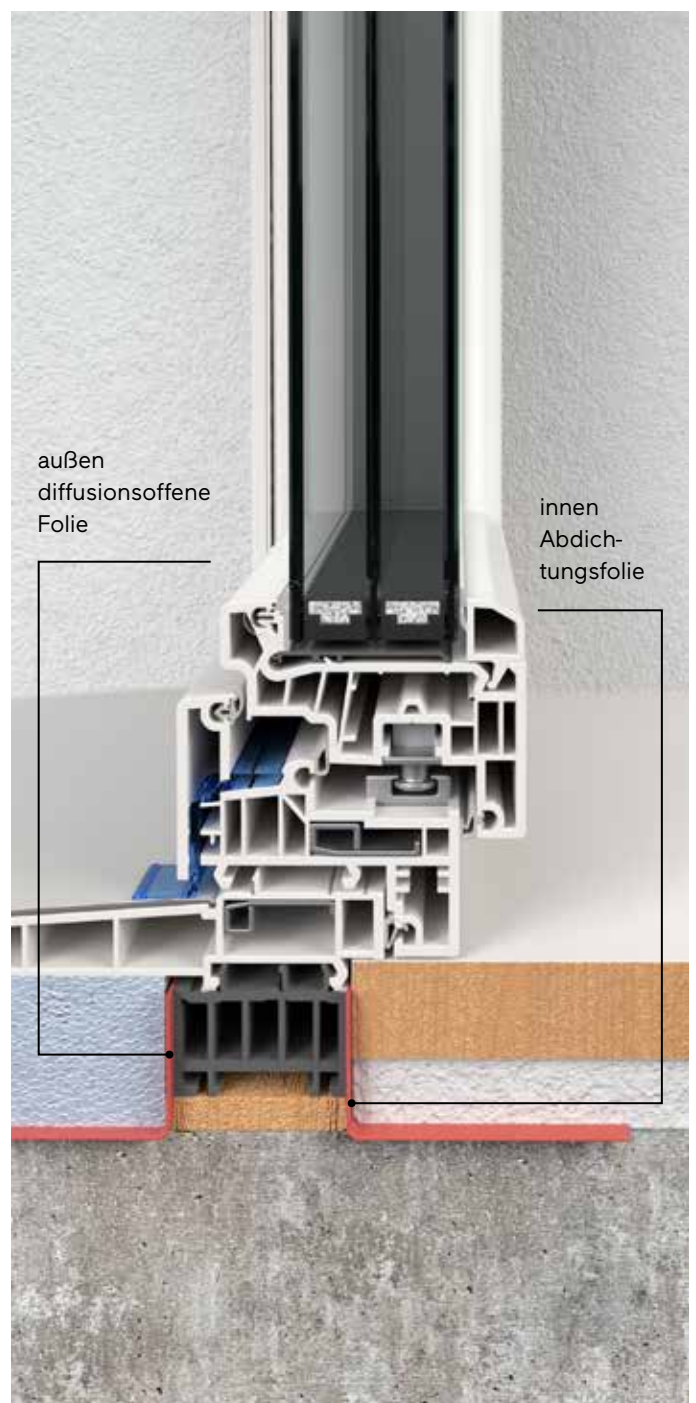
Institut für
Fenstertechnik
Rosenheim

**zertifizierter
Montage-Profi**

Einstufige Montage direkt auf Mauer



Zweistufige Montage mit Zarge



Innen → Gestaltung Individuell abgestimmt auf Ihre Räume.



Material
Farbe/Oberfläche
Rahmenform
Griffe/Bänder
Zubehör



Material

→ Blendrahmen und Flügel

Freie Materialwahl.

Wie möchten Sie sich einrichten? Wie fühlen Sie sich beim Wohnen wohl? Betrachten Sie das Material der Fensterrahmen und -flügel ruhig als Teil des Interieurs – denn Fenster sind schließlich mehr als nur funktionale Bauteile. Finstral bietet mit Kunststoff, Aluminium, Holz, rahmenüberdeckendem Glas oder Inlay nahezu unendliche Optionen für die Gestaltung – jede mit einem eigenen Charakter.

Materialeigenschaften Kunststoff.

Besonders robust und pflegeleicht, immer durchgefärbt, mit der hochwertigen Finstral-Oberflächenveredelung. Das sieht und spürt man – gerade auf der Innenseite.

Materialeigenschaften Aluminium.

Auch im Wohnumfeld setzt die schimmernde Eleganz von Aluminium einzigartige Akzente – bei Finstral in besonders großer Farbvielfalt.

Materialeigenschaften Holz.

Nichts wirkt wohnlicher als echtes Holz. Für die Raumseite bietet Finstral natürlich behandeltes Hart- und Weichholz.

Unendliche Möglichkeiten mit Inlay.

Führen Sie Ihren Rahmen mit Intarsien aus nahezu beliebigen Materialien aus: Metall, Keramik, edle Hölzer... Sie haben freie Auswahl.

Materialkombinationen
innen Flügelrahmen
Kunststoff

Blendrahmen
Kunststoff



Blendrahmen
Aluminium

Blendrahmen
Holz

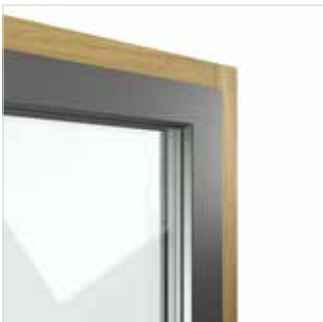
Blendrahmen
Inlay

Flügelrahmen
Aluminium

Flügelrahmen
emailliertes Glas

Flügelrahmen
Holz

Flügelrahmen
Inlay



Außen → Gestaltung →
Farbe/Oberfläche → Aluminium

Außen → Gestaltung →
Farbe/Oberfläche → emailliertes Glas

Innen → Gestaltung →
Farbe/Oberfläche → Holz

Innen → Gestaltung →
Farbe/Oberfläche → Inlay

Farbe/Oberfläche → Kunststoff

Pflegeleichte und veredelte Oberflächen.

Ob glatt, geprägt oder satiniert: Unsere Kunststoffprofile sind immer verdichtet und die Texturen ins Material eingeprägt. Der Vorteil: dauerhaft schöne und extrem pflegeleichte Oberflächen.

Kunststoff
von links nach rechts:
01 Weiß extraglatt
42 Weiß geprägt
45 Weiß satiniert



zur Farbauswahl
Kunststoff





Farbe/Oberfläche → Holzdekor

Pflegeleichte, langlebige Holzoptik.

Ob Kunststoff oder Aluminium: Unsere Holzdekore unterscheiden sich optisch kaum von Echtholz, sind aber leichter zu reinigen und unempfindlicher gegenüber Feuchtigkeit, Kratzern und Schmutz. Für eine angenehm natürliche Wohnatmosphäre.



Holzdekor
von links nach rechts:

Kunststoff
19 Eiche Holzdekor

Aluminium
L19 Eiche beschichtet
Holzdekor



zur Farbauswahl
Holzdekor



Farbe/Oberfläche → Aluminium

Maximal vielfältig.

Knallgelb oder Tiefschwarz, glatt oder leicht körnig: Mit unseren edlen Vollton-, Effekt- und Sonderfarben stehen Ihnen rund 250 Farben zur Auswahl, um Ihre Fenster auch auf der Innenseite ganz nach Ihren Wünschen zu gestalten.

Aluminium
von links nach rechts:
358 Gris
F905 Tiefschwarz
Feinstruktur
M118 Zinkgelb matt



zur Farbauswahl
Aluminium





Farbe/Oberfläche → Holz

Authentisch, warm, wohnlich.

Anders als auf der Außenseite kann Vollholz innen, wo es geschützt vor der Witterung ist, seine einzigartig natürliche Ästhetik lange ausspielen. Mit unseren Weich- und Hartholzvarianten haben Sie eine große Auswahl.

Holz
von links nach rechts
1X01 Fichte Natur
3X07 Eiche Weiß
offenporig
2X02 Eiche Natur geölt



zur Farbauswahl
Holz





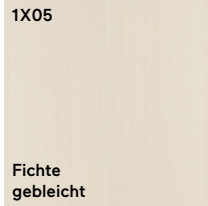
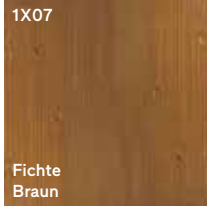
Farbe/Oberfläche → Holz

Natürlich schön.

Echtes Holz passt sich den verschiedensten Einrichtungsstilen an, von traditionell bis modern. In unserer eigenen Fertigung kommt Eiche vorwiegend aus Frankreich und Fichte vorwiegend aus Südtirol/Italien zum Einsatz.

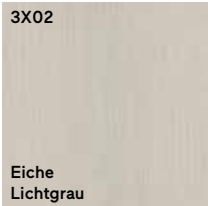
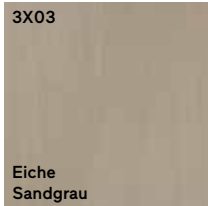
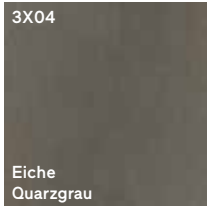
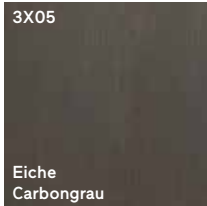
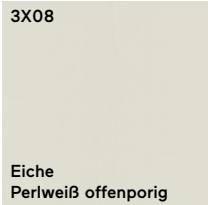
Weichholz.

Fichtenholz aus nachhaltiger Erzeugung in Natur oder fünf klassischen Tönungen.

1X01	1X03	1X08	1X05	1X06	1X07
					
Fichte Natur	Fichte Weiß glatt	Fichte Perlweiß	Fichte gebleicht	Fichte Beigegrau	Fichte Braun

Hartholz.

Besonders langlebig und hochwertig in Eiche Natur, Eiche Natur geölt oder sieben modernen Farben.

2X01	2X02	3X02	3X03	3X04	3X05
					
Eiche Natur	Eiche Natur geölt	Eiche Lichtgrau	Eiche Sandgrau	Eiche Quarzgrau	Eiche Carbondgrau
3X06	3X07	3X08	 zur Farbauswahl Holz		
					
Eiche Dunkelbraun	Eiche Weiß offenporig	Eiche Perlweiß offenporig			

In unserer eigenen Fertigung verarbeiten wir hochwertiges Holz zu Blenden. So können wir den Einsatz dieses kostbaren Rohstoffes optimieren.



Farbe/Oberfläche → Inlay Edelholz, Keramik, Metall

Die Vervielfältigung der Vielfalt.

Auf der Innenseite unserer Fenster ist die Materialauswahl schon enorm – Kunststoff, Aluminium und Echtholz in vielen Varianten. Jetzt kommt eine Innovation hinzu, mit der sich die Gestaltungsoptionen regelrecht potenzieren lassen. Ein schmales Aluminium-Trägerprofil nimmt eine Einlage aus Echtholz, Metall oder Keramik auf. Das ist Inlay: Kombinationsfreude ohne Grenzen.

Inlay
von links nach rechts:

Edelholz
7X01 Birke Natur geölt
mit Trägerprofil in Aluminium F905 Tiefschwarz
Feinstruktur Vollton

Keramik
7C09 Lava Corten mit
Trägerprofil in Aluminium
2525 Mars Effektfarbe

Metall
7M02 Messing patiniert
mit Trägerprofil in Aluminium LC33 Mittelbronze
Effektfarbe



zur Farbauswahl
Inlay





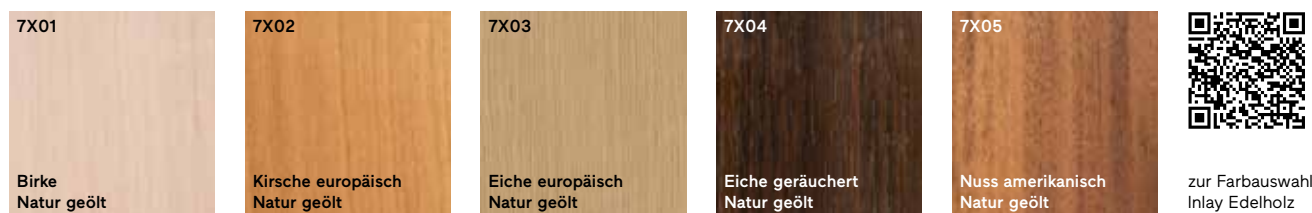
Farbe/Oberfläche

→ Inlay Edelholz, Keramik, Metall

Fügt sich ein – und setzt Akzente.

Aus welchem Material, in welcher Farbe und Struktur kann ein Fensterrahmen bestehen? Auf diese Frage gibt es bei Finstral nun noch viel mehr Antwortmöglichkeiten – dank Inlay. So wird das Fenster endgültig zum prägenden Bestandteil des Interior Designs: Weil sich Blend- und Flügelrahmen perfekt in die Innenraumgestaltung einfügen. Oder gezielt für Hingucker-Akzente sorgen. Blend- und Flügelrahmen lassen sich sogar unabhängig voneinander mit verschiedenen Inlays oder anderen Rahmenmaterialien konfigurieren.

Inlay in 5 Edelholz-Varianten.



Inlay in 5 Metall-Varianten.



Inlay in 12 Keramik-Varianten.



Aluminium in 250 Farb-Varianten.

Das Trägerprofil ist in allen – von Finstral selbst aufgetragenen – Aluminiumfarben erhältlich.

Edelholz 7X05 Nuss amerikanisch Natur geölt, Keramik 7C15 Seta Glace, Keramik 7C05 Oxide Black, Keramik 7C12 Filo Ghisa, Metall 7M01 Messing satiniert.



Rahmenform → Blendrahmen

Klassische Optik

Blendrahmen zu Flügelrahmen
flächenversetzt

Moderne Optik

Blendrahmen zu Flügelrahmen
flächenbündig

Blendrahmen Kunststoff



Blendrahmen Aluminium



Blendrahmen Holz



Blendrahmen Inlay



Bauanschluss-Varianten

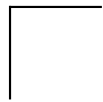
Auch die Position des Fensters in der Laibung lässt sich frei wählen.

Mehr dazu unter [Mitte → Bauanschluss → Montageart → Varianten für ganz Europa](#)

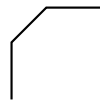
Fenster FIN-Project Nova-line Twin Cristal Aluminium-Holz in einflügeliger Ausführung, Farbe 3X05 Eiche Carbondrau, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, Griff Serie 11 E03 Schwarz eloxiert, Blendrahmen innen flächenbündig, innenbündige Montage auf Montagezarge.



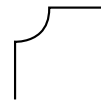
Rahmenform → Kontur Flügelrahmen innen



reduzierte Optik



abgeschrägte Optik



traditionelle Optik

Blendrahmen Kunststoff



Blendrahmen Aluminium



Blendrahmen Holz



Blendrahmen Inlay



→ Mittelpartie innen

Mittelpartie

Schmale Mittelpartie (bis 3,2 m² Feldfläche)

Ohne Abdeckleiste



Mit Abdeckleiste

nur bei Innenmaterial Kunststoff
für Flügelvarianten Classic-line,
Slim-line, Step-line



History mit mittigem Griff

nur bei Innenmaterial Kunststoff
für Flügelvarianten Classic-line,
Slim-line, Step-line



Rahmenform → Flügel Cristal

Ein- oder zweiflügelig. Auch mit integriertem Sonnenschutz.

Bei der Cristal-Ausführung verschwindet der Flügelrahmen auf der Fenster-Innenseite komplett hinter Glas. Auch bei zweiflügeligen Fenstern erhält man dadurch raumseitig eine vollflächige Glasfront. Mit dem Verbundflügel Twin bekommen Sie einen innenliegenden Sonnenschutz dazu.

Einflügelig

Zweiflügelig

Mit klassischem Flügel



Mit Verbundflügel
inklusive integriertem
Sicht- und Sonnen-
schutz. Mehr dazu
unter **Außen →**
Schutz → Sonne/
Hitze → Beschattung
im Flügel



Farben der Randemaillierung.

Mehr zu den Emaillierungsfarben unter **Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche → emailliertes Glas**



zur Farbauswahl
emailliertes Glas
für Cristal

Fenstertür und Fenster FIN-Window Slim-line Cristal Kunststoff-Kunststoff in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 01 Weiß extraglatt, Emaillefarbe G03 Khakigrau, Griff Serie 12 Farbe 43 Edelstahl.



Rahmenform → Flügel Cristal

Blendrahmen zu
Flügelrahmen flächenversetzt

Blendrahmen zu
Flügelrahmen flächenbündig

Blendrahmen Kunststoff
mit klassischem oder
mit Verbundflügel
(hier gezeigt)



Blendrahmen Aluminium
mit klassischem oder
mit Verbundflügel
(hier gezeigt)



Blendrahmen Holz
mit klassischem oder
mit Verbundflügel
(hier gezeigt)



Blendrahmen Inlay
mit klassischem oder
mit Verbundflügel
(hier gezeigt)



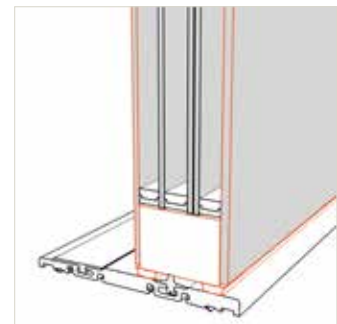
Fenster FIN-Project Step-line Cristal Aluminium-Aluminium in einflügeliger Ausführung, Farbe F905 Tiefschwarz Feinstruktur Vollton, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, Griff Serie 2 M03 Schwarz matt. Fenster mit verdeckt liegenden Bändern bieten weniger Angriffsfläche für Staub und Schmutz und sind dadurch leichter zu reinigen.



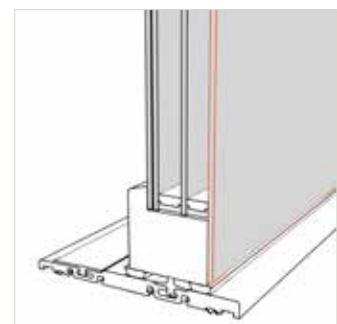
Rahmenform → Schiebeflügel Cristal

Gläserne Eleganz zum Schieben.

Wenn Glas den Rahmen auf der Innenseite vollflächig überdeckt, erhält die Schiebetür eine besonders schlanke Optik. Das gibt dem Innenraum einen edlen Look.



Nova Cristal



Cristal

In der Ausführung Nova-line Plus Cristal besteht der Hebeschiebetürflügel beidseitig mit einer attraktiven Ganzglasoptik.

Hebeschiebetür FIN-Slide Nova-line Plus Cristal Aluminium-Holz, Farbe 3X03 Eiche Sandgrau, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, Griff Serie 15 E03 Schwarz eloxiert.

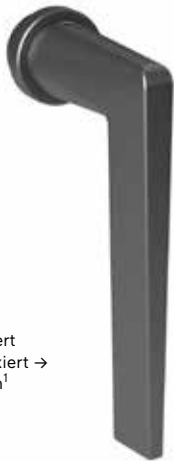


Griffe/Bänder

→ Fenster und Schiebeelemente

Griffe setzen einen ästhetischen Akzent.

Klassisch oder modern, traditionell oder markant – bei uns können Sie aus einer Vielzahl von Formen, Materialien und Farben für Ihre Griffe wählen. Jedes Design bieten wir Ihnen für Fenster und auch Schiebeelemente an – für eine durchgängige Griffgestaltung unabhängig von der Öffnungsart. Natürlich sind unsere Fenster auch ohne Griff bestellbar.



Aluminium
farbloso eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Ovalrosette
Rundrosette →

Serie 11



Aluminium
farbloso eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette →
Rundrosette

Serie 12



Aluminium
farbloso eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette →
Rundrosette

Serie 13



Aluminium
farbloso eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Ovalrosette
Rundrosette →

Serie 14



Aluminium
farbloso eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette
Rundrosette →

Serie 15



Aluminium
farbloso eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette
Rundrosette →

Serie 16

¹ Holzdekorfarben sind nicht möglich.

Wählen Sie aus klassischer Ovalrosette oder minimalistischer Rundrosette sowie einer Palette von 200 Farben Ihren Wunschgriff. Hier im Bild links Serie 12 mit Ovalrosette in LC32 Hellbronze und rechts Serie 12 mit Rundrosette in 894 Sablé (Rahmenfarbe).



Ovalrosette



Rundrosette



zur Fenstergriff-Auswahl
in allen Farben



Aluminium
Weiß
Perlweiß
farblos eloxiert →
aluminiumfarbig
bronzefarbig

Messing
glänzend

Ovalrosette →

Serie 1



Aluminium
Weiß matt
Schwarz matt
aluminiumfarbig →

eckige Rosette →

Serie 2



Edelstahl →

Ovalrosette →

Serie 3

Griffe/Bänder → Fenstertüren

Ihre zweite Eingangstür.

Unsere Fenstertürgriffe für Drehtüren sind immer als beidseitig abschließbare Drückergarnitur ausgeführt. So wird aus Ihrer Terrassentür eine Nebeneingangstür. Finstral-Drücker ermöglichen Ihnen immer eine durchgängige Griffgestaltung – unabhängig von der Öffnungsart. Natürlich sind unsere Fenstertüren auch ohne Griff bestellbar.



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Ovalrosette →

Serie 11



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl →

Ovalrosette →

Serie 12



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette →

Serie 13



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Ovalrosette →

Serie 14



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette →

Serie 15



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Ovalrosette →

Serie 16



Aluminium
Weiß
Perlweiß
farblos eloxiert →
aluminiumfarbig
bronzefarbig

Messing
glänzend

Langschild →
Ovalrosette

Serie 1



Aluminium
Weiß matt →
Schwarz matt
aluminiumfarbig

eckige Rosette →

Serie 2

¹ Holzdekorfarben sind nicht möglich.

Zuziehgriff und Griffleiste für die Außenseite.

Fenstertüren mit rahmenüberdeckender Ganzglas-Optik Nova-line werden mit einer schwarzen Griffleiste ausgeführt, bei den rückseitig emaillierten Gläsern von Fenstertüren Nova-line Plus wird die Griffleiste der Emailleglasfarbe angepasst.



Zuziehgriff in 5 Farben



schwarzer Zuziehgriff bei Mittelpartie Nova



Griffleiste an Emaillefarbe angepasst bei Flügel Nova-line Plus. Beim Flügel Nova-line ist die Griffleiste immer in Farbe Schwarz.



Außenseitig flacher Griff.

Wenn Ihre Balkon- oder Terrassentür mit einem Rollladen kombiniert ist, können Sie den außenseitigen Griff in flacher Ausführung wählen. Dadurch stößt der Griff nicht an den heruntergelassenen Rollladenpanzer.



zur Fenstertürgriff-
Auswahl in allen Farben

Griffe/Bänder → Hebeschiebe-Elemente

Immer passend zum Fenstergriff.

Unsere Hebeschiebetür-Griffe sind in Form, Material und Farbe exakt auf die Fenstergriffe abgestimmt. Mit unserer Griffauswahl ermöglichen wir Ihnen somit immer eine durchgängige Gestaltung – unabhängig von der Öffnungsart. Natürlich sind unsere Schiebeelemente auch ohne Griff bestellbar.



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Standard →
abschließbar

Serie 11



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Standard →
abschließbar

Serie 12



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl →

Standard
Abschließbar →

Serie 13



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Standard →
abschließbar

Serie 14



Aluminium
farblos eloxiert
Schwarz eloxiert →
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Standard →
abschließbar

Serie 15



Aluminium
farblos eloxiert →
Schwarz eloxiert
Volltonfarben¹
Effektfarben¹

Edelstahl

Standard →
abschließbar

Serie 16



Aluminium
Weiß
Perlweiß
farblos eloxiert
aluminiumfarbig →
bronzefarbig

Standard →
abschließbar

Serie 1



Aluminium
Weiß matt
Perlweiß →
Schwarz matt
farblos eloxiert
aluminiumfarbig
bronzefarbig

Standard →
abschließbar

Serie 2



Edelstahl →

Standard →
abschließbar

Serie 3



zur Auswahl der
Hebeschiebetür-Griffe
in allen Farben

¹ Holzdekorfarben sind nicht möglich.

Die Hebeschiebetürgriffe der Serie 11 bis Serie 16 sind in allen Aluminiumfarben erhältlich. Hier abgebildet ist Serie 12 in Aluminium Schwarz eloxiert.



Zuziehgriff und Griffleiste für die Außenseite.

Auf der Außenseite können Sie Ihre Schiebetür optional mit einer Griffmuschel in Rahmenfarbe ausstatten.

Hebeschiebetüren mit außenseitig glasüberdecktem Rahmen Nova-line Plus sind außenseitig mit einer komfortablen Griffleiste verfügbar.



Griffmuschel
in Rahmenfarbe



Griffmuschel
in Aluminium farblos eloxiert



Griffleiste
für Nova-line

Griffe/Bänder

→ sichtbare/verdeckte Bänder

Standard oder elegant.

Sie können unsere Fenster entweder mit sichtbaren, farblich bestmöglich zum Rahmen passenden Bändern oder für eine elegantere Optik auch mit verdeckten Bändern ausstatten.

Verdeckt.

Fenster mit verdeckt liegenden Bändern bieten weniger Angriffsfläche für Staub und Schmutz und sind dadurch leichter zu reinigen. Fensterflügel mit verdeckt liegenden Bändern haben einen maximalen Öffnungswinkel von 93°.

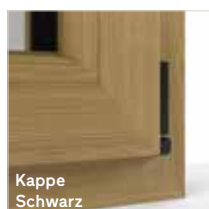
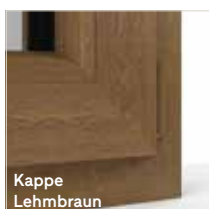


Sichtbar.

Fensterflügel mit sichtbaren Bändern haben einen maximalen Öffnungswinkel von nahezu 180°. Zur bestmöglichen Anpassung an die Rahmenfarbe des Fensterflügels sind die Kappen der sichtbaren Bänder in mehreren Farben verfügbar.



Sichtbar kontrastreich oder Ton-in-Ton.



zur Farbauswahl der
Kappen für Bänder

Zubehör → Innenfensterbank

Maßgenau und farblich passend.

Sie möchten gern eine Innenfensterbank? Wir fertigen sie auf Wunsch als folierte MDF-Platte oder Holz maßgenau zu Ihrem Fenster an.



Innenfensterbank in Holz



zur Farbauswahl der
Innenfensterbank in
Holz

Innenfensterbank aus folierter MDF-Platte



zur Farbauswahl der
Innenfensterbank in
Kunststoff

Zubehör

→ Rollladenkastenverkleidung

Ästhetisch überzeugend saniert.

Bestehende Rollladenkästen können beim Fensteraustausch sehr gut nachträglich gedämmt werden. Mit Finstral lassen sich auch die Verkleidungen auf der Innenseite ästhetisch überzeugend modernisieren. Kunststoff, Aluminium oder Holz in allen verfügbaren Farben – wählen Sie für Ihre Rollladenkastenblenden oder Abdeckungen für Inspektionsblenden die für Sie richtige Option aus.

	Kunststoff	Aluminium	Holz
Rollladenkasten			
Abdeckung für Inspektionsöffnung			

Aus alt (links) mach neu (rechts): Fenster FIN-Project Slim-line Aluminium-Holz in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 2X01 Eiche Natur, Überschub-Kastenverkleidung mit Echtholz-furnier in Rahmenfarbe, mit Holzfensterbank in Rahmenfarbe und Griff Serie 2 Farbe 79 aluminiumfarbig.



Innen → Bedienung Intuitiv und sicher nutzbar.



Öffnungsarten
Bedienkomfort
Bediensicherheit
Lüften



Öffnungsarten → Drehkipp-Fenster

Immer leichtgängig und dicht.

Das Drehkipp-Fenster ist bei uns der Standard. Die umlaufende Verriegelung gewährleistet immer hohe Dichtheit, während die Möglichkeit der Kippstellung eine effiziente Lüftung ermöglicht. Die Bedienung erfolgt über den Fenstergriff und kann optional motorisiert werden. Die Höhe des Griffs ist individuell nach Rastermaßen anpassbar. Mehr zum hohen Bedienkomfort der Finstral-Drehkipp-Fenster erfahren Sie unter [Innen → Bedienung](#)

Oberlicht-Kipp.

Ein Oberlicht sorgt immer für optimale Belüftung. Der Grund: Warme Luft, die nach oben steigt, kann durch die Oberlicht-Öffnung gut entweichen. Mit Hebel, Kurbel oder Motor – auch in verdeckt liegender Ausführung – ist das Oberlicht immer einfach zu bedienen. Optional mit verdeckt liegenden Bändern erhältlich.



Griff



Handhebel



Kurbel



Motor (auch verdeckt)

Fenster FIN-Project Slim-line Aluminium-Holz in zweiflügeliger Ausführung, Farbe 2X01 Eiche Natur, mit Holzfensterbank in Rahmenfarbe und Griff Serie 11 E03 Schwarz eloxiert.



Öffnungsarten → Fenstertür

Leicht und sicher nach drinnen und draußen.

Fenstertüren geben den Weg auf Balkone und Terrassen frei und lassen viel Licht in den Innenraum. Sie stehen in zahlreichen Griffvarianten und Farben zur Verfügung.

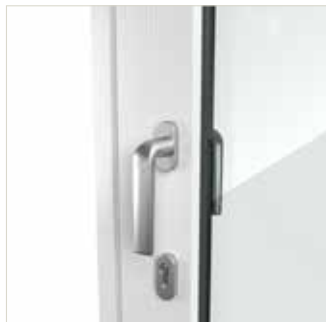
Mehr unter [Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder → Fenstertüren](#)

Bedienung.

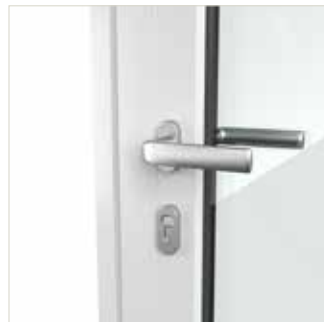
Fenstertüren gibt es bei uns als Drehkipp- oder als Drehtür. Sie können optional auch mit beidseitig abschließbaren Drückergarnituren ausgeführt werden – inklusive Sicherheitsschließzylindern: die ideale Lösung, um den Eingang an der Terrasse als vollwertige Nebentür zu nutzen.



Drehkipptür mit Fenstergriff



Drehkipptür abschließbar mit Fenstergriff



Drehtür, innenseitig abschließbar



Drehtür, beidseitig abschließbar

Schwellen.

Die Schwelle der Fenstertür ist der Blendrahmen, der bei Kunststofftüren serienmäßig mit einem Trittschutz versehen wird. Für noch mehr Komfort ist auch die Ausführung mit einer nur 2 cm flachen, barrierefrei überrollbaren Schwelle möglich.



außen Kunststoff mit Trittschutz



außen Aluminium



flach (2 cm)

Festverglasung und Fenstertür in einflügeliger Ausführung FIN-Window Slim-line Kunststoff-Kunststoff, Farbe 45 Weiß satiniert, Griff Serie 11 56 Aluminium eloxiert.



Öffnungsarten

→ Hebeschiebetür

Immer barrierefrei und großzügig.

Der bewegliche Flügel von FIN-Slide wird beim Öffnen etwas angehoben, beim Schließen senkt er sich wieder auf die Schwelle ab: Diese Mechanik macht Türen mit sehr flachen Schwellen und sehr hoher Dichtigkeit möglich. Die Konstruktion erlaubt außerdem besonders große Flügel, die sich ganz mühelos öffnen und schließen lassen – und in einer Vielzahl von Materialien und Designvarianten erhältlich sind.

Wie Sie mit Ihrer Hebeschiebetür immer sicher lüften, erfahren Sie unter [Innen → Bedienung → Lüften → Beschlagsoptionen](#)



Bedienung.

Der Flügel der Hebeschiebetür lässt sich dank hochwertiger Rollen leicht bewegen. Mit der Option Soft-Stop bremst der Flügel mechanisch ab, bevor er anschlägt. Neben der manuellen Bedienung ist eine Ausstattung mit Elektromotor möglich, die auch in Smart-Home-Systeme eingebunden werden kann.



Schwelle.

Die Schwelle der Hebeschiebetüren von Finstral ist nur rund 2 cm flach und barrierefrei überrollbar. Da sie keine Vertiefungen besitzt, in denen sich Schmutz sammeln kann, ist sie auch besonders leicht zu reinigen. Der mit einer Metallic-Folie veredelte Kunststoff hat einen hochwertigen Look und sorgt für optimale Dichtigkeit.

Mehr dazu unter [Mitte → Isolation → Dichtheit](#)

Hebeschiebetür FIN-Slide Slim-line Aluminium-Holz, Farbe 1X06 Fichte Beigegrau, Griff Serie 15 43 Edelstahl.



Öffnungsarten

→ Hebeschiebetür

Symmetrischer oder asymmetrischer Look.

Wenn Sie eine symmetrische Ästhetik wünschen, können wir die Rahmenbreiten der festverglasten Seitenteile an die Rahmenbreite des Schiebeflügels anpassen. Die asymmetrische Variante der FIN-Slide-Tür bietet hingegen unterschiedliche Rahmenbreiten und maximale Glasfläche.



Symmetrisch: gleiche Rahmenbreiten von Festteil und Schiebeflügel



Asymmetrisch: unterschiedliche Rahmenbreiten, maximale Glasfläche

Hebeschiebetür FIN-Slide Step-line Kunststoff-Kunststoff, Farbe 45 Weiß satiniert, Griff Serie 11 56 Aluminium farblos eloxiert. Optional kann der bewegliche Schiebeflügel in die Wand einfahren: die ideale Lösung für Räume mit wenig Wandfläche, weil so mehr Platz für Möbel bleibt.



Öffnungsarten

→ Hebeschiebetür

Mit oder ohne Mittelpfosten.

Wenn sich bei großen Hebeschiebetüranlagen zwei bewegliche Flügel begegnen, kann der Blendrahmen mit oder ohne Mittelpfosten ausgeführt werden. Letzteres ist die ideale Lösung, um große Öffnungen von bis zu 5 m zu ermöglichen.



mit Mittelpfosten



ohne Mittelpfosten



Hebeschiebetür FIN-Slide Slim-line Aluminium-Inlay, Farbe Inlay C09 Lava Corten Keramik, Farbe Trägerblende Mars 2525 Effektfarbe Aluminium, Griff Serie 15 E03 Schwarz eloxiert. Dank hochwertiger Material- und Farbvarianten der Designoption Inlay werden unsere Hebeschiebetüren Bestandteil des Interior Designs.



Öffnungsarten

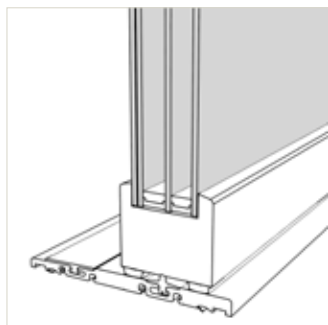
→ Hebeschiebetür

Glasoptionen.

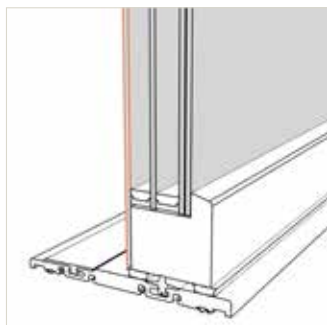
Sie wünschen sich viel Glas und möglichst wenig Rahmen? Die Ausstattungs- und Einbauoptionen unserer Hebeschiebetüren bieten Ihnen viel Spielraum, um eine minimale Optik zu erzielen.

Flügelrahmen.

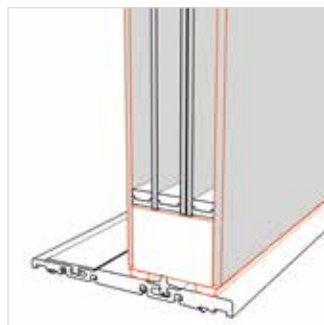
Der Flügelrahmen der Hebeschiebetür kann optional außen und/oder innen in rahmenüberdeckendem Glas ausgeführt werden. Mehr unter **Innen → Gestaltung → Rahmenform → Cristal**



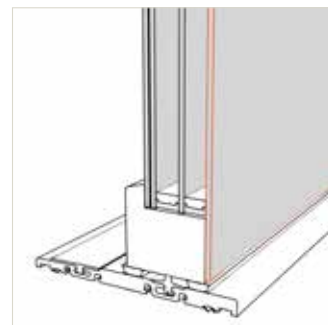
klassisch



Nova



Nova Cristal



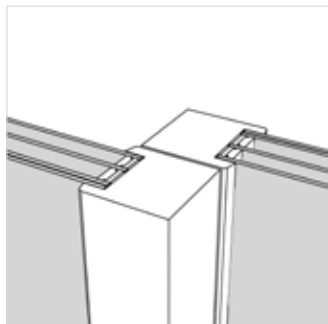
Cristal

Mittelpartie.

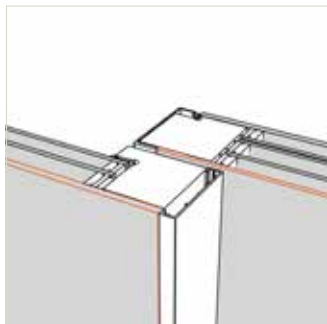
Die Mittelpartie der Hebeschiebetür können Sie optional außen und/oder innen in rahmenüberdeckendem Glas wählen. So ist der Rahmen nur minimal sichtbar: siehe Seite 50.

Einbau.

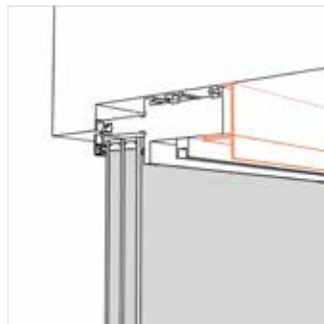
Beim Einbau der Hebeschiebetür ist der obere Teil des Blendrahmens sichtbar. Für einen rahmenlosen Look kann der Rahmen innen optional auch verdeckt liegend in der Decke verbaut werden.



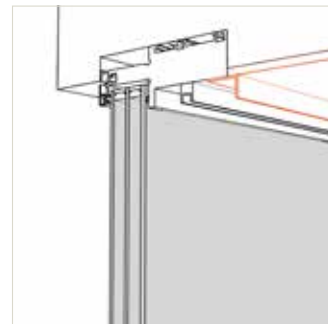
klassisch



Nova



sichtbarer Blendrahmen



verdeckt liegender Blendrahmen

Fensterwand FIN-Vista Frameless mit Hebeschiebetür FIN-Slide Nova-line Plus Cristal Aluminium-Aluminium, Farbe F45 Weiß satiniert Feinstruktur, Emaillefarbe G01 Tiefschwarz, Griff Serie 15 lackiert in Rahmenfarbe.



Ästhetisch minimal, funktional perfekt. Finstral-Fensterberaterin Lorraine Elsman weiß, was Bauherren bei der Auswahl von Hebeschiebetüren wichtig ist, und erklärt, warum das FIN-Slide-Programm jetzt noch schlanker, schicker und durchdachter ist.



Fenster-Beraterin Lorraine Elsman aus dem niederländischen Apeldoorn kennt die Wünsche ihrer Kunden genau. Ob Fenster oder Schiebetür – alles muss mit allem kombinierbar sein und zur Architektur des Hauses passen.

„FIN-Slide steht für einen maximal reduzierten Look.“

Der Trend zu immer größeren Glasflächen ist ungebrochen. Gilt das auch für Hebeschiebetüren?

Unbedingt. Der Trend zu Hebeschiebetüren mit schlanken Rahmen ist anhaltend groß. Besonders die Nachfrage nach hochwertigen Ausführungen unserer FIN-Slide mit rahmenüberdeckendem Glas, Holz auf der Innenseite und hochwertigen Griffen wächst überproportional. Darum freut es uns besonders, mit der aktuellen Überarbeitung unseres Hebeschiebetür-Programms hierfür nun noch mehr Möglichkeiten anbieten zu können.

Um welche Neuerungen handelt es sich genau?

Mit FIN-Slide bieten wir die nahezu vollverglaste Hebeschiebetür. Jetzt gibt es sie auch in noch größeren Formaten bis zu 5,96 m in der Breite und 2,80 m in der Höhe. Außerdem wur-

den die Rahmenbreiten der Ausführung Slim-line um eine ganze Daumenbreite von 8,4 auf 6 cm reduziert. Der Blendrahmen kann innen wie außen verdeckt liegend ausgeführt werden. Und in der Ausführung Nova-line sind durch den zusätzlichen Einsatz von Stufenglas auch Rahmenbreiten von kaum mehr sichtbaren 2 cm realisierbar. Für viel Licht und einen maximal reduzierten Look.

Gibt es neben einer überzeugenden Ästhetik noch weitere Vorteile?

Bei der Ausführung mit rahmenüberdeckendem Stufenglas wird der Blendrahmen des Festteils auf der Außenseite verdeckt. Das wirkt nicht nur elegant, sondern ist auch pflegeleicht: Es gibt keine Rahmenkante mehr, an der sich Laub, Schmutz oder Streusalz verfangen können.

Finstral steht für Vielfalt und maximale Gestaltungsfreiheit. Setzen Sie auch bei den gestalterischen Möglichkeiten von Hebeschiebetüren neue Maßstäbe?

Das war uns bei der Überarbeitung des FIN-Slide-Programms besonders wichtig. Als Rahmenmaterial bietet Finstral außen Kunststoff oder Aluminium und innen zusätzlich Holz oder die Ausführung Cristal mit rahmenüberdeckendem Glas an. Und das in jedem der 250+ Farbtöne und Oberflächen-Qualitäten: von der dezent schimmernden Aluminium-Effektfarbe Sablé über den satinierten, seidengrau durchgefärbten Kunststoff bis zum geölten Eichenholz. Zusätzlich eröffnen wir mit der innovativen Gestaltungsoption „Inlay“ nahezu unendliche Möglichkeiten der Materialwahl bei der Gestaltung der Raumseite. Keramik, edles Holz oder Metall: Insgesamt 22 Oberflächen stehen zur Auswahl, die als Intarsien in die Aufnahmeblende eingesetzt werden können. Beim Griff wählen die Kunden aus acht hochwertigen Designserien, und als elegantes Detail gibt es die Griffmuschel auf der Außenseite ebenfalls in Rahmenfarbe.

Kann FIN-Slide auch bei Wärmedämmung, Schutz und Lüftung punkten?

Mit einer Wärmedämmung bis zu $U_w 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht die Hebeschiebetür in puncto Isolation Spitzenwerte. Darauf sind wir stolz. Und wie immer bei großen Glasflächen empfiehlt

Finstral für FIN-Slide den Einsatz von Sonnenschutzgläsern. Mit modernen Sun-Control-Gläsern kann der Wärmeeintrag gegenüber normaler Zweifachverglasung um rund 40 % gesenkt werden, während der Lichtdurchlass nur um 10 % geringer ist. So bleiben die Räume lichtdurchflutet, ohne zu schnell aufzuheizen. Auch an die Möglichkeit einer gesicherten Spaltlüftung oder einen zusätzlichen Lüftungsflügel haben wir gedacht.

Wie sieht es mit der Bedienung aus? Hebeschiebetüren können einige hundert Kilo wiegen...

Das stimmt, trotzdem ist die Bedienung von FIN-Slide kinderleicht. Dank hochwertiger Rollen ist der Türflügel spürbar leichtgängig. Er wird beim Öffnen etwas angehoben, beim Schließen senkt er sich wieder auf die Schwelle ab: Durch diese Mechanik sind Türen mit sehr flachen Schwellen und sehr hoher Dichtheit möglich. Die Bedienung der FIN-Slide kann also ganz klassisch manuell erfolgen. Als optionale Komfort-Option bieten wir die Funktion Soft-Stop an. Sie bringt die Hebeschiebetür kurz vor dem Anschlag sanft zum Halten. Maximalen Bedienkomfort erreicht man durch die motorbetriebene Variante. Sie öffnet und schließt sich vollkommen selbstständig per Knopfdruck.

In einem Finstral Studio können Interessenten die vielfältigen Funktionen und die überzeugende Optik des Schiebetüren-Sortiments live erleben.



Öffnungsarten

→ Parallelschiebekipptür

Immer dicht und platzsparend.

Bei der Parallelschiebetür stellt sich der bewegliche Flügel beim Öffnen nach innen ab und läuft parallel zum festen Glaselement. Damit eignet sie sich besonders für mittelgroße Schiebetür-Lösungen, bei denen ein höherer Schwellenübergang möglich ist. Unsere Parallelschiebetür wird durch Rollenpilzkopfbolzen umlaufend besonders dicht in den Rahmen gezogen und bietet dadurch Bestwerte bei der Luft- und Schlagregendichtheit. Unsere Parallelschiebetüren sind in allen Rahmenformen und Materialien erhältlich – außer Cristal, Twin, Inlay und innen flächenbündiger Ausführung.



Kipp-Funktion.

Wahlweise können Sie die Schiebetür mit einer praktischen Kipp-Funktion ausstatten.

Schwellenform.



Blendrahmen, bei Kunststoff standardmäßig mit Trittschutz



Schwelle mit 5 cm Höhe

Ausführung Schiebewagen.



Schiebewagen-Abdeckung, in den Farben Weiß und Silber erhältlich

Parallelschiebekipptür mit festem Seitenteil FIN-Project Nova-line Aluminium-Aluminium, Farbe M01 Weiß matt Vollton, Griff Serie 13 Farbe 56 farblos eloxiert.



Öffnungsarten → Schiebetür

Immer schlicht. Immer schön.

Bei FIN-Scroll wird der bewegliche Flügel beim Öffnen ganz einfach über den festverglasten Teil der Tür geschoben: unsere leichte, ästhetische und kostengünstige Alternative zur klassischen Hebeschiebetür. Immer dann ideal, wenn es nicht auf maximale Dämmwerte und Dichtheit ankommt.

Rahmenausführung.

Bei einer asymmetrischen Rahmenausführung ergeben sich unterschiedliche Rahmenbreiten von Festteil und Schiebeflügel, was eine maximale Glasfläche erzeugt. Bei der symmetrischen Ausführung haben beide Schiebeflügel die gleiche Rahmenbreite.



asymmetrisch



symmetrisch

Festflügel sichtbar oder in der Wand verbaut.

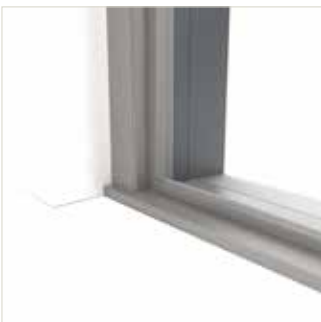
Die Schiebetür gibt es auch in einer verdeckt liegenden Variante. Hier wird das Seitenteil einfach in die Mauer eingeschoben. Die ideale Lösung für Räume mit wenig Wandfläche, weil so mehr Platz für Möbel bereitsteht.



Flügel verschwindet in der Wand

Schwelle.

Die Schwelle von nur 3 cm sorgt für ein stolperfreies Ein- und Ausreten.



flache Schwelle

Zwei gegenläufige Schiebeflügel.

Auf Wunsch ist unsere Schiebetür FIN-Scroll auch mit zwei gegenläufigen Schiebeflügeln ohne Mittelpfosten ausführbar.



ohne Mittelpfosten

Schiebetür FIN-Scroll Slim-line Aluminium-Kunststoff, Farbe 01 Weiß extraglatt, Griff Serie 12 Farbe 43 Edelstahl mit Rundrosette.



Öffnungsarten

→ Falttür

Immer maximale Öffnung.

FIN-Fold vereint die Vorteile einer nach innen aufschlagenden Fenstertür und einer Schiebetür. Unsere Falttür ist besonders für große Öffnungen ohne feststehendes Seitenteil geeignet. Dabei ist sie leicht bedienbar – und noch dazu barrierefrei. Wegen der flachen Türschwellen bietet sie ein immer ebenmäßiges Aus- und Eingehen.

Komplett falten.

Falttören ermöglichen das vollständige Öffnen, indem das Flügelpaket komplett zur Seite geschoben wird und nach innen einschwingt.



Barrierefrei.

Mit nur 2 cm Höhe ermöglichen die Schwellen unserer Falttören einen barrierefreien Übergang von drinnen nach draußen. Das standardmäßig in Kunststoff ausgeführte Schwellenprofil gewährleistet optimale Dämmung. Alternativ können Sie die Schwellenvariante mit Blendrahmen wählen.



flache Schwelle mit nur 2 cm Höhe



Schwelle mit Blendrahmen

Faltkonfigurationen.

Auf Grund ihrer einzigartigen Bauart ermöglicht FIN-Fold – in Abhängigkeit vom Glasgewicht – besonders breite Öffnungen bis ca. 4,5 m Breite.



bis ca. 2,0 m Breite*



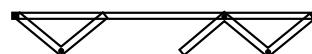
bis ca. 2,2 m Breite



bis ca. 4,0 m Breite*



bis ca. 3,7 m Breite



bis ca. 3,7 m Breite



bis ca. 4,5 m Breite

* besonders bedienfreundliche Ausführung, da alle Flügel in der Schiene laufen

Falttür FIN-Fold Nova-line Aluminium-Aluminium mit vier symmetrisch geteilten Flügeln, Farbe F716 Anthrazitgrau Feinstruktur Vollton, Griff Serie 2 76 aluminiumfarbig.



Öffnungsarten

→ Schiebefenster

Immer komfortabel und einfach zu bedienen.

Alle Schiebesysteme von Finstral sind auch als Fenstervariante erhältlich. Unsere Schiebefenster sind nicht nur leicht zu bedienen – sie lassen dank der schmalen Rahmen auch viel Licht in den Raum. Schiebefenster eignen sich besonders für Räume, in denen (Arbeits-)Platz Mangelware ist: wie zum Beispiel in der Küche.

Schiebefenster in vier Varianten.

Schiebefenster bieten wir in vier Ausführungen: Das Hebeschiebefenster FIN-Slide garantiert sehr gute Dichtheitswerte und besticht durch sein elegantes Design. Es ist besonders leicht und handlich zu bedienen. Unsere Schiebefenster FIN-Scroll und FIN-ScrollLight sind ein guter Kompromiss

zwischen leichter Bedienbarkeit und Dichtheit, bei der es nicht auf Höchstwerte ankommt. Das Parallelschiebekippfenster wird durch Rollenpilzkopfbolzen umlaufend besonders dicht in den Rahmen gezogen und bietet dadurch Bestwerte bei der Luft- und Schlagregendichtheit.

	FIN-Slide	FIN-Scroll	FIN-ScrollLight	Parallelschiebekipp
				
Ästhetik	+++	++	+	außen +++ / innen +
Dichtigkeit	++	+	+	+++
Bedienkomfort	+++	++	++	+
Flügelgröße	+++	+	+	++
Sicherheit	++	+	+	+++

Schiebefenster FIN-Slide Slim-line Cristal Aluminium-Aluminium, Farbe Mars 2525 Effektfarbe, Griff Serie 14 E03 Schwarz eloxiert mit Rundrosette.



Bedienkomfort → Standards

Immer einfach zu bedienen.

Ein perfektes Fenster muss einfach zu bedienen sein. Deshalb gehen wir in Sachen Funktionalität keine Kompromisse ein – und bieten Ihnen schon in der Standardausstattung unserer Fenster hohen Bedienkomfort.

Immer verklebt statt verklotzt.

Glas und Profil werden bei Finstral immer zu einer stabilen Einheit verklebt. Das macht den Fensterflügel steifer und dadurch komfortabler zu bedienen.



umlaufende Verklebung von Glas und Flügelrahmen

Immer heben statt haken: Flügelheber.

Der standardmäßige Flügelheber ab einer Flügelhöhe von 841 mm hebt den Flügel bei jedem Schließvorgang in die optimale Schließposition. Damit auch nach Jahren nichts schleift oder hakt.



Immer sicher statt wacklig: Fehlbedienungssperre.

Griffgetriebe mit Fehlbedienungssperre sind bei Finstral Standard. Sie verhindern das Drehen des Griffs bei gekipptem und geöffnetem Fenster, was zu einem Aushängen des Fensters führen würde.



Immer rollen statt schaben: Rollenpilzkopfbolzen.

Die selbstjustierenden Rollenpilzkopfbolzen rollen reibungslos in das Schließteil ein. Dadurch lässt sich das Fenster besonders leichtgängig bedienen – und ist dann auch dicht verschlossen.



→ Optionen

Für noch mehr Komfort.

Ob Verschlussüberwachung per Sensor, automatische Öffnung per Knopfdruck oder Schließhilfe für Fenster in Kippstellung: Das sind unsere Optionen, wenn es auf maximalen Komfort in der Bedienung ankommt.

Fenstersensor.

Der Sensor überwacht automatisch den Öffnungszustand des Fensters und meldet diesen an Ihre zentrale Heiz-, Klima- oder Alarmanlage. Das erhöht die Sicherheit und spart Heizkosten, weil sich Ihre Heizanlage bei geöffnetem Fenster selbstständig reguliert. Mit dem Fenstersensor sind Finstral-Fenster in alle gängigen Haussteuerungs-Systeme integrierbar und Smart-Home-kompatibel.



Motorisierte Öffnung.

Durch eine Motorisierung lassen sich selbst schwer erreichbare Oberlichter und große Hebeschiebetüren ohne Kraftaufwand öffnen. Ganz gleich, ob die Bedienung per Wandtaster, Fernbedienung oder Smartphone erfolgt: Die motorisierte Öffnung ist in gängige Haussteuerungs-Systeme integrierbar und Smart-Home-kompatibel.



Kipp-Schließhilfe.

Leichtgängig kippen: Durch eine Federmechanik unterstützt die Schließhilfe das Schließen der Fenster in Kipp-Stellung. Sie eignet sich perfekt für besonders schwere Flügel, wie z. B. bei Ganzglasausführungen.



Fenstertüren müssen viel können. Sie herzustellen und zu montieren ist erstaunlich komplex. Besonders der Bereich der Schwelle muss viele Aufgaben erfüllen. Gustav Burger ist Leiter der Anwendungstechnik für Fensterwände und Schiebetüren. Hier spricht er über Barrierefreiheit und den Paradigmenwechsel Überrollbarkeit versus Nullschwelle.

„Für Schwellen ist Barrierefreiheit nur eine von vielen Anforderungen.“

„Barrierefreiheit“ bei Fenstertüren wird in Fachkreisen kontrovers diskutiert. Warum?

Weil nicht ganz klar ist, was Barrierefreiheit genau heißt und welchen Stellenwert sie gegenüber den weiteren Anforderungen an eine Schwelle hat. Während in Deutschland die gute Überrollbarkeit debattiert wird, gibt es in Italien eher eine Diskussion um das Thema Dichtigkeit angesichts zunehmenden Starkregens. Laut Gesetz von 1989 sind zur Vermeidung architektonischer Barrieren maximal 2,5 cm Schwellenhöhe vorgesehen. Die weiter abzusenken wird nicht diskutiert, eher wünschen sich die Kunden höhere Schwellen, um sich vor Wasser zu schützen. In der deutschen Norm DIN 18040 heißt es, „untere Türansläge und Schwellen“ mit maximal 2 cm Höhe sind nur zulässig, wenn es „technisch unabdingbar“ ist. Das führt in der Praxis zu vielen Diskussionen. Oder um es mit den Worten von Professor Jörn Lass, Leiter des Instituts für Fenstertechnik (ift) Rosenheim zu sagen: „Es ist ein aktuelles Thema voller Widersprüche bei Normen, Regelwerken, Ausschreibungen und Technik.“



Gustav Burger kennt sich mit Fenstern bestens aus. Seit 30 Jahren arbeitet er bei Finstral, inzwischen als Leiter der Anwendungstechnik für Fensterwände und Schiebetüren. Sein Credo: Die Dauerfunktion einer Fenstertür ist immer maßgeblich.

Wie steht Finstral zu dieser Diskussion?

Wir teilen die Auffassung von Professor Lass, dass sich Fenstertüren, die ja die Schnittstelle zwischen drinnen und draußen bilden, viel mehr Anforderungen stellen müssen als nur der Barrierefreiheit. Und als Entwickler versuchen wir, sie bestmöglich in Einklang zu bringen. Das ist sicher auch der Grund, warum sich die Normen-Ausschüsse so schwer mit dem Thema tun. Eine ganzheitlich gedachte, klare Regelung wäre natürlich für alle viel besser.

Welche Anforderungen müssen Fenstertüren denn erfüllen?

Bei Fenstertüren ist das untere Rahmenprofil des Flügelrahmens den stärksten Belastungen ausgesetzt: Zum einen ist es thermisch beansprucht, denn dort fallen die Sonnenstrahlen hin – sowohl direkt als auch indirekt über die Reflektion am Boden davor. Dann haben wir eine mechanische Belastung, denn Fenstertüren haben große und dadurch schwere Gläser, die auf dem unteren Rahmen lasten. Damit sich unter dem Gewicht über die Jahrzehnte der Rahmen nicht verzieht, stabilisieren wir ihn im geschlossenen Zustand mit mindestens zwei Sicherheitsschließteilen in der Schwelle. So kann er sich weder nach oben bzw. unten noch nach außen oder innen bewegen. Das verhindert Verformungen und sorgt zudem für gleichmäßigen Anpressdruck der Anschlagdichtungen. Das klingt technisch, ist aber sehr wichtig, denn nur formstabile Profile gewährleisten über die Dauer von Jahrzehnten die wichtigen Funktionen der Tür, wie Schlagregen- und Luftdichtheit, Wärme- und Schalldämmung oder die Barriere für Insekten. Und die Einbruchhemmung verbessert sich durch die Schließteile unten ebenfalls erheblich. Wenn man keine Schwelle hat, lassen sich diese Stabilisierungspunkte und eine Anschlagdichtung nicht realisieren. Es geht da zwar nur um zwei Zentimeter, die sich zudem auch gut überrollbar ausführen lassen, aber die braucht es einfach, um allen unterschiedlichen Anforderungen konstruktiv gerecht zu werden.

Sie empfehlen also eine niedrige Schwelle statt einer Nullschwelle?

In den allermeisten Fällen – ja. Für Menschen mit Einschränkung ist Barrierefreiheit natürlich eine wichtige Eigenschaft, das ist unbestritten. Aber zum einen muss das nicht immer gleich Nullschwelle heißen. Sehr oft dürfte auch gute Überrollbarkeit ausreichen. Zum anderen haben die Nullschwellen-Lösungen, die es auf dem Markt gibt, einfach viele Nachteile.

Welche Nachteile haben Nullschwellen konkret?

Die fehlende Schwellenerhöhung bewirkt, dass Wasser in die Schwelle eintritt. Das muss über ein aufwändiges Rinnensystem nach unten abgeführt werden, egal ob die Schwelle in einem wettergeschützten Bereich liegt oder nicht. Das ist zum einen aufwendig und zum anderen auch nur für Neu- oder Umbau eine Lösung. Für den Fensteraustausch ist das ungeeig-



net. Und Nullschwellen haben eben keine Verriegelungspunkte entlang der Schwelle. In der Regel haben sie Magnetdichtungen, die aufgrund des fehlenden Anpressdruckes nie dieselbe Dichtwirkung aufbringen wie eine Anschlagdichtung.

Wie stehen Ihre Kunden zur Nullschwelle?

Wir haben so gut wie keine Anfragen dazu. Das liegt sicher auch am deutlichen Mehrpreis, den so eine Lösung hat, wenn man sie ordentlich ausführen will. Aber auch die zunehmenden Starkregenereignisse schrecken vor Nullschwellen ab.

Was ist planerisch bei flachen Schwellen zu berücksichtigen?

Laut RAL-Montageleitfaden sind flache Schwellen nur in wettergeschützten Bereichen und/oder mit Entwässerungsrinne einzuplanen. Zudem ist der Bodenbelag innen feuchteunempfindlich auszuführen. Bei Haustüren sind diese Grundregeln seit jeher Standard, für Fenstertüren mit flachen Schwellen sollten sie ebenso berücksichtigt werden. Gerade große Dachterrassen mit offenem Brüstungsgeländer bieten dem Wind die Möglichkeit, das Wasser vom Terrassenboden gegen die Türelemente zu wehen. Dadurch verschärfen sich die Anforderungen an dichte Schwellenkonstruktionen. Das gilt umso mehr für die durch den Klimawandel zunehmende Starkregenvorkommnisse und vermehrten Hitzeperioden.

Sie sprachen vorhin von Drehkipf-Fenstertüren. Brauchen Hebeschiebetüren eigentlich auch Verriegelungspunkte entlang der Schwelle?

Aus unserer Sicht nicht. Bei Hebeschiebetüren ist das Flügelgewicht so hoch, dass der Anpressdruck der Dichtung ausreichend sichergestellt wird. Und die Führungsschiene des Rollwagens stabilisiert das Flügelrahmenprofil horizontal. Gewicht und Führungsschiene sind zudem ein optimaler Schutz gegen Einbruch. Darum sind unsere Schwellen für Hebeschiebetüren auch noch niedriger und noch leichter überrollbar konstruiert.

Bediensicherheit → Beschläge

Sicher bedienen, sicher leben.

Finstral sorgt bei der Ausstattung von Fenstern und Fenstertüren mit vielen Beschlagsfunktionen für einwandfreies Handling und Verletzungsschutz.

Verriegelbare Griffe.

Druckgriffe mit und ohne sichtbaren Druckknopf sowie abschließbare Griffe verriegeln standardmäßig die Verschlussmechanik. So können weder Einbrecher die Beschlagsbolzen verschieben noch unbeaufsichtigte Kleinkinder das Fenster von innen öffnen.



Kipp-vor-Dreh-Funktion.

Mit der Kipp-vor-Dreh-Funktion kann das Fenster immer gekippt, aber nur mit Hilfe des Schlüssels vollständig geöffnet werden. Ideal für sicheres und sorgenfreies Lüften im Kinderzimmer oder in der Schule.



Drehsperre.

Fenster mit eingebauter Drehsperre lassen sich nur auf Kipp stellen, aber nicht ganz öffnen. Für sicheres Lüften in Schulen oder anderen öffentlichen Gebäuden.



Flügelauffangsicherung.

Die Auffangsicherung verhindert das Herunterfallen des Drehkipp-Flügels bei außerordentlicher Krafteinwirkung, z. B. einem heftigen Schlag des Flügels gegen die Laibung - eine wichtige Sicherheitsausstattung für öffentliche Gebäude mit wechselnden Nutzern.



→ Sicherheitsgläser

Multifunktionaler Schutz.

Weil im Leben nicht immer alles nach Plan läuft, bieten wir Sicherheitsgläser an, die je nach gewählter Ausführung vor Verletzungen, Einbruch, Schall und UV-Strahlung schützen.



Multiprotect – unser Verbundsicherheitsglas (VSG).

Unser Verbundsicherheitsglas Multiprotect besteht aus zwei Glasscheiben, die mit einer hochreißfesten Folie verklebt sind. Bricht das Glas, hält die Folie die Scherben fest. Das minimiert das Verletzungsrisiko (Verletzungsschutz laut Klasse 2(B)2). So hält Multiprotect-Glas auch Einbruchversuchen mit einem Hammer stand, da die Scheibe zwar zersplittert, aber nicht durchbrochen werden kann. Multiprotect ist in den vier Widerstandsklassen P1A, P2A, P4A und P5A erhältlich.

Bodysafe – unser Einscheibensicherheitsglas (ESG).

Unser Einscheibensicherheitsglas Bodysafe ist extrem stoßfest. Bricht es doch einmal, dann in kleine, stumpfe Stücke statt in scharfe Splitter. Dadurch bietet es einen guten Verletzungsschutz laut Klasse 1(C)3. Anders als normales Glas, das bei Schlagschatten einen Wärmebruch erleiden kann, ist unser gehärtetes Glas außerdem gegen hohe Temperaturunterschiede im Glas immun.



Lüften

Gute Raumlufte braucht der Mensch.

Moderne Fenster isolieren Räume sehr gut. Das ist positiv für die Energiebilanz, verhindert aber den natürlichen Luftaustausch. Umso wichtiger ist regelmäßiges Lüften. Nur so lässt sich die Luftfeuchtigkeit regulieren, Schimmel vermeiden und für eine gesunde Raumlufte sorgen.

90 %

ihrer Zeit verbringen Menschen in Europa in Gebäuden. Raumlufte bildet also den Großteil der mehr als 10.000 Liter Luft, die sie jeden Tag atmen. Was viele nicht beachten: Raumlufte kann bis zu 5-mal stärker mit Schadstoffen belastet sein als die Außenluft.¹



Wann ist ein Raumklima behaglich?

Ob wir uns in einem Raum wohlfühlen oder nicht, hängt im Wesentlichen von der Raumlufte-Temperatur, der Oberflächentemperatur und der Luftfeuchtigkeit ab. Als angenehm empfinden die meisten eine Wohnraumtemperatur von 20 Grad Celsius, die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 40 % und 60 % liegen. Sinkt diese unter 30 %, kann die trockene Luft die Schleimhäute reizen. Beträgt sie dauerhaft über 50 %, steigt die Schimmelgefahr. Mit einem einfachen Hygrometer lässt sich die Luftfeuchtigkeit messen.



Täglich eine Gießkanne.

6-12 Liter Wasser setzt ein durchschnittlicher Vierpersonenhaushalt pro Tag in die Luft frei. Sei es durch Kochen, Waschen, Wäschetrocknen, Duschen oder einfach nur durch das Atmen: Wir geben rund um die Uhr Feuchtigkeit ab. Und nicht nur wir Bewohner, auch Zimmerpflanzen erhöhen die Luftfeuchtigkeit im Raum. Aus diesem Grund ist das richtige Lüften im Sommer und im Winter von zentraler Bedeutung.²



Gesundheit in Gefahr.

Schimmel ist nachweislich gesundheitsgefährdend. Allergische Reaktionen, Hautreizungen, Atemwegserkrankungen, Schlafstörungen und andere Beschwerden sind nur einige der möglichen Folgen.



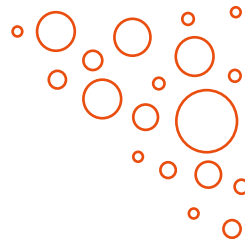
Richtig lüften – so geht's.

Experten empfehlen, mehrmals täglich stoß-, noch besser querzulüften. Wie lange, hängt von der Jahreszeit ab. Im Winter sind fünf bis zehn Minuten bei abgedrehter Heizung ausreichend. Dampf und Feuchtigkeit entweichen so mit geringem Wärmeverlust, Wände oder Möbel kühlen nicht aus. 20 bis 30 Minuten lüften ist im Sommer optimal, bevorzugt am Morgen und am Abend, wenn die Außentemperaturen niedriger sind. Sogenannte „Feuchte-spitzen“ in Bad und Küche sollten unmittelbar durch intensive Fensterlüftung entfernt werden.³



Restfeuchte im Neubau.

10 bis 15 Minuten sollten Neubauten drei- bis viermal am Tag stoßgelüftet werden. Der Grund: Frische Baustoffe geben Feuchtigkeit ab – die so genannte Restbaufeuchte.



Wie entsteht Schimmel am Fenster?

Schimmel bildet sich in erster Linie durch die Entstehung von Kondenswasser. Der Grund dafür liegt in der physikalischen Eigenschaft der Luft: Warme Luft kann mehr Wasser speichern als kalte. Bei großen Temperaturunterschieden drinnen und draußen setzt sich daher an den kalten Fensteroberflächen Feuchtigkeit ab. Besonders Gummidichtungen und Fugen sind der ideale Nistplatz für Schimmelsporen.

Welche Lüftungsarten gibt es?



Stoßlüftung.

Für einen schnellen Luftaustausch werden die Fenster vollständig geöffnet.



Querlüftung.

Gegenüberliegende Fenster oder Türen werden geöffnet, sodass Durchzug entsteht. Achtung: Ein starker Durchzug kann dazu führen, dass sich Fenster und Türen selbständig ruckartig schließen.



Dauerlüftung.

Nur mit mechanischen Dauerlüftern, zum Beispiel für den Fensterfalz, ratsam. Durchgängige Kipplüftung hingegen bringt nur wenig Luftaustausch und lässt viel Wärme entweichen. Zudem kann dabei die Fensterlaibung auskühlen, was die Bildung ungesunden Schimmels begünstigt.

Quellen:

- ¹ WHO-Europabericht 2013, EPA, Aarhus-Universität, CBST, <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/sites/default/files/2021-11/4.1.ENV-2020-00029-01-02-DE-TRA-00.pdf>
- ² verbraucherzentrale.de, <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/heizen-und-warmwasser/heizen-und-lueften-so-gehts-richtig-10426>
- ³ BMUV (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz)

Lüften ist das A und O für eine gute Raumlufthqualität. Denn Frischluft versorgt unseren Stoffwechsel mit Sauerstoff, verdünnt Gerüche und Schadstoffe und sorgt für Kühlung. Im Interview erklärt Lüftungs-Expertin Annamaria Belleri außerdem, warum das Konzept eines behaglichen Wohnklimas hochkomplex ist.



Annamaria Belleri ist Expertin für Energie- und Umwelttechnologie. Ihre Forschung am Institut für erneuerbare Energien/Eurac Research, Bozen, konzentriert sich auf Belüftungslösungen und Strategien zur effektiven Belüftung von Gebäuden unter Nutzung des natürlichen Belüftungspotenzials. Seit 2022 leitet sie das Forschungsteam für „Healthy and Comfortable Buildings“.

„Dicht bauen – richtig lüften: das Mantra der Energieeffizienz.“

Die immer dichtere Gebäudehülle hat eine deutliche Auswirkung auf die Raumlufthqualität. Warum ist Lüften wichtig?

Eine gute Belüftung trägt wesentlich zur Gesundheit und zum Komfort der Gebäudenutzer bei. Die Belüftung ist in erster Linie wichtig, um uns mit Sauerstoff zu versorgen und menschliche Stoffwechselprodukte wie Kohlendioxid und Gerüche zu verdünnen. Sie ist auch ein Mittel zur Aufrechterhaltung einer guten Innenraumlufthqualität, indem sie andere Schadstoffe, die in einem Raum emittiert werden, verdünnt und entfernt. Die erste Option ist dabei natürlich immer, Schadstoffe in Innenräumen zu vermeiden.

Belüftung kann zusätzlich zur Kühlung von Innenräumen luftdichter und wärmegeämmter Gebäude eingesetzt werden, die sich leichter überhitzen. Diese energiesparende Nutzung mechanischer oder natürlicher Belüftung zur Kühlung von Innenräumen wird als „ventilative Kühlung“ bezeichnet.

Worauf sollte man beim Lüften unbedingt achten?

„Dicht bauen – richtig lüften“ ist das Mantra der Energieeffizienz. Das bedeutet, dass der Luftaustausch richtig gesteuert werden muss, um den Energieverbrauch zu minimieren und gleichzeitig eine gute Raumlufthqualität zu gewährleisten. Außerdem muss übermäßige Feuchtigkeit vermieden werden, um Schimmel zu verhindern. Je nach Belüftungssystem und -strategie sowie je nach dem Umfeld, in dem sich das Gebäude befindet, sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen: Außengeräusche, Luftqualität und Feuchtigkeit im Freien...

Im Sommer ist die Außenluft feucht und warm, im Winter kalt und trocken. Welche Rolle spielt das für das Lüften? Dieses Problem kann man lösen, indem man dann lüftet, wenn die Außenbedingungen günstiger sind, zum Beispiel im Sommer frühmorgens, im Winter nachmittags.

Beim Wohnklima kommt es auf das passende Verhältnis von Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit an. Was ist ein angenehmes Wohnklima?

Behaglichkeit beschreibt einen Gemütszustand. Er ist gegeben, wenn die Gebäudebewohner ihre Zufriedenheit mit der sie umgebenden Umwelt zum Ausdruck bringen. Das Konzept der Behaglichkeit wurde durch die Baunormen standardisiert, und in den Bauvorschriften finden sich strenge Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsvorgaben. In Wirklichkeit ist die Definition komfortabler Innenraumbedingungen aber komplexer und erfordert die Einbeziehung vieler Disziplinen – von der Bauphysik bis zur Psychologie. Es gibt mehrere Faktoren, die die menschliche Erfahrung mit Innenräumen beeinflussen und mit der Klimaentwicklung, dem sozialen Verständnis, kulturellen Unterschieden und dem wirtschaftlichen Niveau zusammenhängen. Die Menschen werden im Laufe der Zeit gewissermaßen süchtig nach bestimmten Innenraumbedingungen. So werden beispielsweise immer mehr Klimaanlageanlagen installiert, nicht nur weil das Klima wärmer wird, sondern auch weil sie ein Statussymbol geworden sind. Ein weiteres Manko bei der Standardisierung von Komfort besteht darin, dass die Innenraumbedingungen bisher in vier getrennten Bereichen – visuell, thermisch, akustisch und IAQ (Indoor Air Quality) – behandelt und unabhängig voneinander bewertet wurden, während die Menschen sie in Wirklichkeit als Ganzes wahrnehmen. Andere Faktoren wie die Sicht aus dem Fenster oder die Geräuschkulisse wurden nicht einbezogen.

Neuere Forschungen berücksichtigen mehrere Kriterien, um das Energiesparpotenzial zu erschließen, und haben zum Beispiel ergeben, dass Menschen Innentemperaturen außerhalb der Normbereiche tolerieren, wenn sie eine schöne Aussicht aus dem Fenster haben und mit der Außenwelt in Verbindung treten.

In welcher Beziehung stehen das subjektive Empfinden und ein messbar gesundes Wohnklima?

Die Frage ist eher, was ein gesundes Wohnklima ist. Physiologische Studien befassen sich mit dem Einfluss eines statischen Raumklimas auf die Gesundheit. Danach scheint es so, dass unser Stoffwechsel bei immer gleichbleibender Temperatur und Luftfeuchtigkeit träger wird und weniger in der Lage ist, sich an unterschiedliche Temperaturbedingungen anzupassen, was zu einer Reihe potenziell damit verbundener Krankheiten führt. Dies kann auch bei einem sich wandelnden Klima gefährlich werden, wenn Hitzewellen voraussichtlich häufiger und intensiver auftreten werden. Jüngste Forschungstrends zielen daher auf dynamische Umgebungen ab, um die Gesundheit zu verbessern, aber auch, um das mit dynamischen Innenraumbedingungen verbundene Energieeinsparungspotenzial auszuschöpfen.

Wie lässt sich eine gute Luftqualität auch bei starker Belastung der Umgebung erreichen?

Unabhängig davon, ob die Quellen im Freien liegen, gibt es verschiedene Lösungen wie Filter, Luftreiniger oder kontrollierte Belüftung in Abhängigkeit von der Schadstoffkonzentration sowie natürliches Lüften, wenn die Konzentrationen niedriger sind. Anders als natürliche Belüftungssysteme verfügen mechanische in der Regel über Luftfilteroptionen. Aber natürlich müssen auch auf politischer Ebene Maßnahmen zur Verringerung der Luftverschmutzung ergriffen werden, z.B. die Gebäudesanierung, die Umstellung auf Elektromobilität, die Nutzung von Fahrrädern und die Verbesserung der öffentlichen Verkehrsverbindungen hin zu einer nachhaltigen Mobilität.



Gesundes Raumklima: Um die Luftfeuchtigkeit zu regulieren und Schimmelbefall zu vermeiden, ist eine regelmäßige, auf die Jahreszeiten abgestimmte Lüftung notwendig.

Lüften → Beschlagsoptionen

Optionen für das sinnvolle Belüften von Innenräumen.

Zwei Dinge soll ein Fenster immer in den Wohnraum lassen – Licht und Luft. Weil besonders moderne Fenster sehr dicht sind, bieten wir eine große Auswahl an bedarfsgerechten Möglichkeiten, um die Innenräume sinnvoll zu belüften. So haben Feuchtigkeit und Schimmel keine Chance.

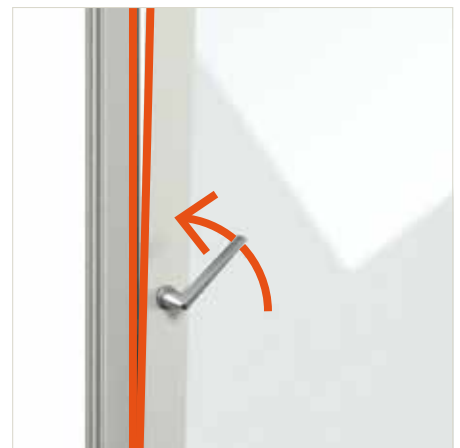
Sommer-/Winter-Kippstellung.

Lüften nach Jahreszeit: Per Handgriff lässt sich die Weite der Kippöffnung justieren - bis zu 17 cm im Sommer, 4 cm im Winter. So verschwenden Sie in der kalten Jahreszeit deutlich weniger Heizenergie beim Lüften. Zudem schützt die schmale Kippstellung Katzen vor Einklemmverletzungen.



Drehkipp-Beschlag mit Kipp-Spaltlüftung.

Für eine minimale Lüftung kann man den Fenstergriff zwischen 90° und 135° drehen. Das Fenster öffnet sich um 5 mm. Stellt man den Griff auf 180°, geht der Flügel in die normale Kippstellung.



Gesicherte Spaltlüftung bei Hebeschiebetüren.

Sicheres Lüften mit Hebeschiebetüren: Die optionale Spaltlüftungsstellung ermöglicht es Ihnen, den Schiebeflügel um 7 mm zu öffnen, ohne ihn komplett zu entriegeln.



2-Stufen-Drehöffnung.

Bei sehr hohen oder individuell geformten Fenstern ist eine Kippöffnung unter Umständen nicht möglich. Mit der 2-Stufen-Drehöffnung erfolgt die Lüftung über eine horizontale, festgestellte Drehöffnung anstatt der üblichen, vertikalen Kippöffnung.



Flügelbremse.

Die Flügelbremse fixiert die Drehöffnung des Fensterflügels auf 90°. Dadurch wird Stoßlüften einfacher, weil so auch bei starker Zugluft das Fenster nicht zufällt oder gegen die Laibung schlägt.



Lüften

→ Lüftungsflügel Vent

Einbruchssicheres Lüften.

Besonders unauffällig lüften Sie mit dem Lüftungsflügel Vent. Er lässt sich nach Bedarf öffnen oder schließen – bleibt aber nach außen von Lamellen und Insektengitter verdeckt. So erkennt man von außen nicht, wenn er geöffnet ist. Außerdem kann Vent so schmal ausgeführt werden, dass kein Einbrecher eindringen kann.



Außen in Aluminium.

Die außenseitigen Lamellen des Lüftungsflügels sind in Aluminium in allen bei Finstral verfügbaren Farben erhältlich. Mehr dazu unter [Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche → Aluminium](#)



zur Farbauswahl
Lüftungsflügel Vent

Innen in Kunststoff, Aluminium oder glasüberdeckt.

Auf der Raumseite besteht der Lüftungsflügel aus einer Füllungsplatte aus Kunststoff oder Aluminium, die auf Wunsch auch vollflächig mit tiefschwarz emailliertem Glas überdeckt werden kann.



Immer mit Insektenschutz kombiniert.

Integriertes Insektengitter: Frischluft kommt rein, aber Insekten bleiben draußen.



Hebeschiebetür FIN-Slide Slim-line Cristal mit Vent Aluminium-Aluminium, Farbe M111 Braunbeige matt Vollton Aluminium, Emaillefarbe G03 Khakigrau, Griff Serie 11 in Rahmenfarbe lackiert. Vent ist vor allem für Schiebeöffnungen mit fehlender Kippfunktion die ideale großflächige, gesicherte Lüftungslösung.



Lüften → Dauerlüftung

Dauerhafte Lüftung gegen Schimmelbildung.

Unser Rat: Kümmern Sie sich schon beim Fensteraustausch um ein sinnvolles Lüftungskonzept. So sorgen Sie dafür, dass die Energieeinsparung, die durch besser gedämmte Fenster erreicht wird, nicht durch die Lüftung wieder verloren geht. Unsere Fensterlüfter sorgen für ein gesundes Wohnklima durch dauerhafte Lüftung bei geschlossenem Fenster. So wird der Schimmelbildung vorgebeugt, ohne dass viel Wärme verloren geht.

PassiveVent Mini



PassiveVent Midi



Einsatz	für leichte Dauerlüftung	für gute Dauerlüftung
Luftdurchsatz	bei 10 PA ⁽¹⁾ 6 m³/h	bei 10 PA ⁽¹⁾ 30-32 m³/h
Schalldämmung	- 1-3 dB ⁽²⁾	Standard 35 dB ⁽²⁾ mit Feuchtesteuerung 38 dB mit Schallschutzmodul 42 dB
Verschlussart	manuell verschließbar mit Kappe oder immer offen ohne Kappe	manuell verschließbar
Steuerung des Luftaustausches	Der Luftaustausch wird gesteuert durch Druckunterschied zwischen Außen- und Raumluft.	Der Luftaustausch wird gesteuert durch Druckunterschied und Luftfeuchtigkeit, sofern optionale Feuchtesteuerung integriert wird.
Farben	Weiß, Perlweiß, farblos eloxiert	Außenabdeckung angepasst an Fensterfarbe, Innenabdeckung Weiß

⁽¹⁾ Bei einem Druckunterschied von 10 Pa zwischen Außen- und Raumluft werden so viele Kubikmeter Luft pro Stunde abgeführt. Profil- und beschlagsunabhängig gemessen, bei PassiveVent Mini bei paarweisem Einbau.

⁽²⁾ Beim PassiveVent Mini sprechen wir von einer Schallpegeldifferenz: Ausgehend von einer Schalldämmung des Fensters von 42 dB kann sich diese um 1 bis 2 dB bei Einsatz eines PassiveVent Mini-Lüfters reduzieren, um 3 dB beim Einsatz von zwei PassiveVent Mini-Lüftern.

Motorlüfter ActiveVent



für gute Dauerlüftung

bei 8 PA

4 Stufen bis 45 m³/h

Normschallpegeldifferenz

$D_{n,e,w} = 53$ (-1;-4) dB

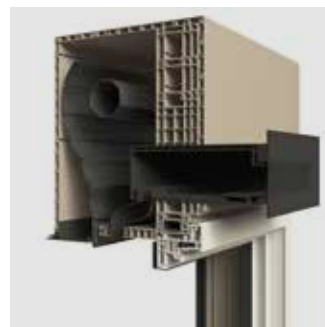
motorisch verschließbar

Der Luftaustausch wird elektronisch gesteuert.

Weiß, farblos eloxiert

Ohne Lüftungsrohre, die gereinigt werden müssen.

Anders als bei einer zentralen Lüftungsanlage müssen für die dezentrale Lüftung mit ActiveVent keine Lüftungsrohre im Haus verlegt und regelmäßig aufwendig gereinigt werden. Den jährlichen Filterwechsel können Sie eigenständig durchführen.



Auf Wunsch mit Wärmetauscher.

Wenn Sie sich für die Variante mit eingebautem Wärmetauscher entscheiden, entzieht dieser der Abluft die enthaltene Wärme und heizt damit die angesaugte Frischluft auf. So erhalten Sie dauerhaft frische Luft, ohne Wärme zu verlieren und Ihre Heizkosten in die Höhe zu treiben.



Rundherum
→ Abwicklung
Reibungsloser Ablauf
Ihres Auftrags.



Koordination
Einbau
Abnahme



Koordination → Beratung vor Ort

Kompetente Fensterberatung bei Ihnen zuhause.

Bei einem Besuch bei Ihnen vor Ort kann sich der Finstral-Berater ein konkretes Bild vom Bauvorhaben machen. Je besser er die individuellen Gegebenheiten und Ihre persönlichen Bedürfnisse kennt, desto genauer kann er sein Angebot anpassen.

Wünschen Sie einen Hausbesuch? Sprechen Sie uns an: finstral.com/kontakt



Grob-Aufmaß.

Der Vor-Ort-Besuch bietet dem Berater auch die Gelegenheit, ein erstes Grobaufmaß der Fenster zu nehmen und dadurch für eine verlässliche Preiskalkulation zu sorgen.



Klärung Montageablauf.

Wie viele Personen kommen zur Montage? Was wird genau gemacht? Wie lange wird es dauern? Wie werden die Räume vor der Baustelle geschützt? Wo werden die alten Fenster gelagert? Der Berater beantwortet alle Ihre Fragen rund um die Montage und erklärt Ihnen den Ablauf in allen Details.

Typische Fragen beim Hausbesuch:



Einbruchschutz

Ist Einbruchschutz auch im ersten Stock relevant, da der Balkon leicht erklettert werden kann?



Zweite Haustür

Wird diese Tür als zweite Haustür verwendet und sollte sie daher mit Doppeldrucker ausgeführt werden?



Sonnenschutz

Räume mit großen Glasflächen heizen sich schnell auf. Wäre hier der Einsatz von Sonnenschutzglas sinnvoll?



Schallschutz

Gibt es Lärmquellen wie eine laute Straße in der Nähe, dem wir mit verbessertem Schallschutz begegnen sollten?

Schutz vor Einbrechern, zu viel Sonne oder störender Verkehrslärm? Bei einem Hausbesuch kann sich unser Fachberater ein genaues Bild von den Anforderungen machen, die Ihre neuen Fenster erfüllen sollten.



Koordination → Beratung im Studio

Finstral-Produkte live erleben und perfekt planen.

Das Finstral Studio ist der ideale Ort für die Planung von Fenstern, Haustüren und Glaswänden. Ähnlich wie in Küchen-Studios oder Bad-Ausstellungen können Sie hier das Produkt live erleben, vieles selbst ausprobieren und die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten kennenlernen. Sie werden von geschulten Fachleuten beraten und finden auf jede Fenster-Frage eine Antwort.

Was Sie in unseren Finstral Studios erwartet.



Bringen Sie Ihre Ideen mit.

Gemeinsam komponieren wir Ihr Traum-Fenster. Sie werden überrascht sein, was dabei alles möglich ist.

Immer Vielfalt entdecken.

Holz, Aluminium oder doch Kunststoff? Ganz modern oder lieber klassisch? Lassen Sie sich von Materialien, Formen und Farben inspirieren.



Anfassen, öffnen, schließen.

Was gute Fenster ausmacht, lässt sich live am besten erleben. Probieren Sie in unserer Musterausstellung alles aus.

Kompetente Antworten von Experten.

Fenster sind Investitionen für Jahrzehnte. Und sie sind erstaunlich komplex. Unsere erfahrenen Fachberater helfen Ihnen bei der Planung.

Achten Sie auf das Label „Finstral Partner Studio“.



**Partner
Studio**

Immer aktuelle Produktausstellung und erfahrene Fachberater: Ein Finstral Studio ist der ideale Ort für die perfekte Planung.

Die Qualitätsunterschiede bei Fenstern sind erstaunlich. Deshalb unser Rat: Kaufen Sie Fenster nur, wenn Sie sie vorher einmal auf- und zugemacht haben.



Koordination → Planungshilfen

Alles für Ihre perfekte Planung.

Von der persönlichen Beratung über unseren Online-Planer bis zur Bestellung von Mustermaterialien: Bei uns bekommen Sie alles für die individuelle Planung Ihrer Fenster.

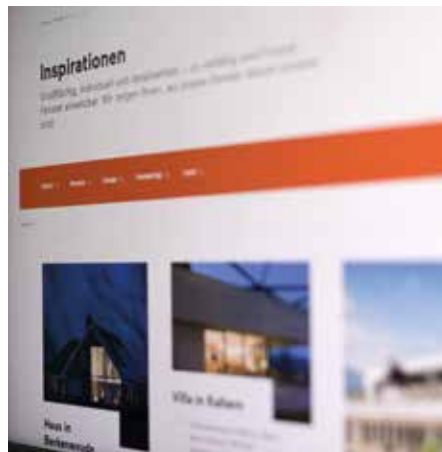


Finstral Planer online

Planen Sie Ihre Fenster digital:

- Bilder der Ausführungen: Ausstattungen in Wunschfarbe und -form anzeigen
- Werte der Ausführungen: Dämmwert, Lichtdurchlass, Dichtigkeit, Schallschutz usw.
- viele Clips und Videos: aus dem Testlabor und Finstral Studio
- suchen und finden: einfache Schlagwortsuche für alle Themen
- Merkliste „Ihre Komposition“: Wunsch-Ausstattung merken - ideal als Beratungsprotokoll
- Komposition teilen: unter Ihrer N° bleibt Ihre Komposition aufrufbar

finstral.com/planer



Referenzen

Suchen Sie Beispiele und finden Sie Inspiration:

- 100+ Referenzen aus ganz Europa
- dokumentiert mit Fotos, Kurzberichten, Produktinformationen
- Neubauten und Altbausanierung
- Privat-, Gewerbebau, Hotels
- Fenster, Haustüren, Glaswände
- auch als pdf verfügbar

finstral.com/referenzen



Informationsmaterial

Bestellen Sie kostenlos vertiefende Unterlagen und Hilfsmittel:

- Fenster-Check-Kit
- Montage-Leitfäden zu Überschubmontage, Einschubmontage oder zweistufigem Einbau mit Zarge
- Broschüre zur Europäischen Produktnorm
- Gebrauchsanleitungen zu Fenster und Haustüren

finstral.com/prospekte



Produktdaten

Hier finden Sie für jede Flügelvariante detaillierte Produktinformationen:

- Produktdatenblätter mit Abbildungen, Argumenten, technischen Zeichnungen
- Ausschreibungstexte
- CAD-Daten
- Bauanschlusszeichnungen
- Prüfzeugnisse
- Environmental Product Declarations (Umwelt-Produktdeklaration - EPD)

finstral.com/sortiment



Musterbestellung

Erleben Sie unsere Materialien „in echt“ und fragen Sie Produktmuster an:

- Materialien, Farben und Oberflächen
- Rahmenprofile
- Fensterecken

finstral.com/muster



Energiesparmaßnahmen und Fördermöglichkeiten

Neue Fenster senken Ihren Energieverbrauch, was Kosten spart und die Umwelt entlastet. Errechnen Sie hier die jährliche Heizkosten-Ersparnis nach Austausch Ihrer alten Fenster:

finstral.com/energie

Informationen zu den aktuellen Fördermöglichkeiten für die Fenstersanierung in Ihrem Land finden Sie hier:

finstral.com/foerderung

Machen Sie den Fenster-Check!

Immer dicht, leise, sicher und schön? So einfach überprüfen Sie den Status Ihrer Fenster: Geht schnell, kostet nix, können Sie selbst. Im Fenster-Check-Kit, das Sie ganz einfach bei Finstral bestellen können, finden Sie alles, was Sie dafür brauchen. Wer gerade kein Kit zur Hand hat, legt ein Feuerzeug und einen Papierstreifen bereit – und orientiert sich für die anderen Tests einfach an den Abbildungen.

Fenster-Check-Kit bestellen: finstral.com/fenster-check



Das steckt drin im Fenster-Check-Kit:



Rollenpilzkopfbolzen zum Check der Schließteile



Feuerzeug zum Check der Dämmung

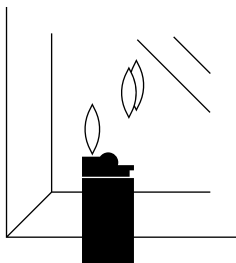


Material-Muster zum Check von optischen Mängeln



Papierstreifen zum Check der Dichtheit

Check mit Feuerzeug.



Halten Sie ein Feuerzeug nahe an Ihre Fensterscheibe. Schauen Sie schräg von der Seite auf die Spiegelungen der Flamme in der Scheibe.

Schallschutz: Wie viele Flammen sehen Sie und wie groß sind die Abstände dazwischen?



● 2 Flammen

Einfachglas: Der Schall wird nur um ca. 25 Dezibel gedämmt, jedes vorbeifahrende Auto hört man deutlich.



● 4 Flammen: gleicher Abstand zwischen den Flammenpaaren

Standard-Zweifachverglasung: Der Schall wird um ca. 30–35 Dezibel gedämmt, dieser Schallschutz ist für Nebenstraßen geeignet.



● 4 Flammen: ungleicher Abstand zwischen den Flammenpaaren

Schalldämmverglasung: Der Schall wird um ca. 40–43 Dezibel gedämmt, selbst Hauptstraßenlärm wird ausgeblendet.

Wärmedämmung: Wie viele Flammen sehen Sie und in welchen Farben?



● 2 Flammen in einer Farbe

Einfachglas: Ihre Fenster sind über 40 Jahre alt und nicht isoliert. Der Wärmeverlust ist fünf Mal höher als bei modernen Fenstern mit Zweifach-Wärmeschutzglas.



● 4 Flammen in einer Farbe

Zweifach-Isolierglas: Ihre Fenster sind zwischen 20 und 50 Jahre alt. Der Wärmeverlust ist drei Mal höher als bei modernen Fenstern mit Zweifach-Wärmeschutzglas.



● 4 Flammen – eine davon rötlich-violett

Zweifachglas mit Wärmeschutzbeschichtung: Ihre Fenster sind maximal 25 Jahre alt und bieten eine gute Wärmedämmung. Mit einem Dreifach-Wärmeschutzglas könnten Sie allerdings noch mehr Energie einsparen.



● 6 Flammen – zwei davon rötlich-violett

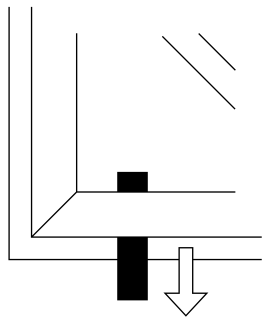
Dreifachglas mit doppelter Wärmeschutzbeschichtung: Ihre Fenster sind jünger als 20 Jahre und optimal gedämmt. Der Wärmeverlust ist beeindruckende 40 Prozent niedriger als beim Zweifach-Wärmeschutzglas. Was die Wärmedämmung betrifft, geht's nicht besser.



Energie-Spar-Check

Ermitteln Sie, wie viel Energie und somit Kosten Sie mit modernen Fenstern einsparen können. Nutzen Sie hierzu den Energiesparrechner auf der Finstral-Website: finstral.com/energie

Check mit Papierstreifen.



Öffnen Sie das Fenster und klemmen Sie den Papierstreifen an einer Stelle ohne Verriegelungen ein. Schließen Sie das Fenster und versuchen Sie, das Papier herauszuziehen. An mehreren Stellen testen.

Dichtheit: Wie einfach lässt sich das Papier wieder aus dem Rahmen ziehen?



● Das Papier lässt sich problemlos herausziehen.

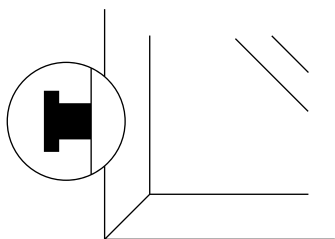
Ihre Fenster sind undicht – das ist ungemütlich und kostet Sie bares Geld: Wertvolle Heizenergie verpufft nach draußen, der dauernde Luftzug wirkt unangenehm und treibt die Heizkosten zusätzlich in die Höhe. Mögliche Ursache können verhärtete oder gar keine Dichtungen sein.



● Das Papier reißt oder dehnt sich beim Herausziehen.

Die Dichtungen Ihrer Fenster funktionieren und liegen rundherum an: kalte Luft bleibt draußen, warme Luft bleibt drinnen. Das ist nicht nur gut fürs Wohnklima, das macht sich auch positiv in der Heizkostenabrechnung bemerkbar.

Check mit Rollenpilzkopfbolzen.



Nehmen Sie den Rollenpilzkopfbolzen zur Hand und vergleichen Sie diesen mit den Bolzen und Schließteilen an Ihrem Fenster.

Sicherheit und Bedienkomfort: Wie viele Bolzen und Schließteile können Sie finden?



● Bolzen ohne Pilzkopfgeometrie

Kein Schutz: Ihr Fenster kann in 10 Sekunden aufgehebelt werden. Lässt sich der Bolzen nicht so wie der Beispiel-Rollenpilzkopfbolzen um die eigene Achse drehen, ist die Griffbedienung schwergängig.



● Mindestens zwei Rollenpilzkopfbolzen

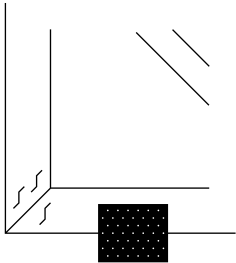
Basiseinbruchschutz: Moderner Standard sind zwei Rollenpilzkopfbolzen, die sich fest in der Aussparung der massiven Sicherheitsverschlüsse verhooken. Diese Kombination verriegelt die Fenster zuverlässig und erschwert das Aushebeln.



● Mehrfachverriegelung und Sicherheitsglas

Hoher Einbruchschutz: Bei modernen Fenstern mit durchschnittlicher Größe sorgen bis zu neun Verriegelungen und stabil verklebte Verbund-sicherheitsgläser für maximale Sicherheit. So gesichert ist ein Einbruch fast unmöglich.

Check mit
Materialmuster.



Nehmen Sie das beiliegende
Materialmuster zur Hand – so
perfekt kann eine Oberfläche
aussehen. Wie schneiden Ihre
Fenster im direkten Vergleich ab?

Optischer Zustand:
Weist Ihr Fenster sichtbare Mängel auf?



● **Abplatzende Farbe und Risse**

Werden Holzfenster nicht regelmäßig abgeschliffen und lackiert oder lasiert, greifen Wind und Wetter das Material an. Farbe blättert ab, Risse und morsche Stellen sind die Folge.



● **Schwitzwasser**

Je düftiger die Dämmwirkung der Verglasung, desto kälter ist die Glasoberfläche im Vergleich zur Raumtemperatur – Kondenswasser setzt sich ab. So kann Schimmel entstehen und der Rahmen verrottet. Regelmäßiges Schwitzwasser am Aluminiumrahmen ist ein Zeichen von schlechter Wärmedämmung des Rahmens.



● **Gepflegter Zustand**

Es gibt keine witterungsbedingt abplatzende Farbe und keine morschen oder schimmeligen Stellen. Die Oberfläche ist gut gepflegt und damit weitestgehend dicht.

Wie gut sind Ihre aktuellen Fenster? Ergebnis des Fenster-Checks.

● **Sofort handeln!**

Sie haben bei den Antworten Dunkelrot gesehen – einmal oder sogar mehrmals? Dann ist es höchste Zeit zu handeln: Ihre Fenster sind veraltet, entsprechen nicht mehr den heutigen Qualitätsstandards – und sind möglicherweise ein echtes Sicherheitsrisiko.

● **Da gibt's noch was zu tun!**

Moderne, dichtere Fenster bedeuten mehr Wohnqualität, mehr Sicherheit und weniger Heizkosten. Ihre Fenster funktionieren zwar, bieten aber jede Menge Verbesserungspotential, vor allem was die Dichtheit und den Einbruchschutz betrifft.

● **Lust auf besser?**

Ihre Fenster entsprechen dem aktuellen Standard – aber natürlich geht es noch besser. Hätten Sie's gern komfortabler? Oder stört Sie die Optik Ihrer Fenster? Dann haben Sie schon zwei gute Gründe, über einen Austausch nachzudenken.

Und wie geht's weiter?

Sie wissen jetzt, wie es um Ihre Fenster steht. Und haben viele Fragen: Wie undicht sind meine Fenster wirklich? Ab wann sind alte Fenster ein ernstzunehmendes Sicherheitsrisiko? Welche Argumente sprechen für oder gegen einen Austausch? Wie schnell und sauber ist so ein Austausch? Und natürlich: Was kann ich jetzt tun? Ganz einfach – machen Sie den nächsten Schritt: Holen Sie sich Kompetenz und Beratung ins Haus! Wir kommen zu Ihnen, prüfen Ihre Fenster, beantworten Ihre Fragen und beraten Sie. Kostenlos und unverbindlich.

Einbau → Montageablauf

Immer transparent und qualifiziert: die Montage.

Wir achten darauf, dass jeder Schritt der Montage für Sie klar und nachvollziehbar ist. Der fachgerechte Einbau Ihrer neuen Fenster ist durch das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim zertifiziert.

So läuft ein Fensteraustausch mit Finstral ab:



1. Termine für Lieferung und Montage

Einige Wochen im Voraus stimmen wir die verbindlichen Termine mit Ihnen ab.



5. Erklärung der Bedienung

Der Monteur erklärt, wie Sie Ihre neuen Fenster bedienen und übergibt die Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweise.



2. Besprechung des Arbeitsablaufs

Der Monteur stellt sich zum vereinbarten Termin vor und legt mit Ihnen den Ablauf fest.



6. Abnahme und Garantiebeginn

Der Monteur übergibt Ihnen das Abnahmeformular. Sie sind zufrieden und unterzeichnen? Dann beginnt jetzt Ihre Garantie-Laufzeit.



3. Schutz von Böden und Möbeln

Damit Ihre Räume nicht in Mitleidenschaft gezogen werden, legen wir Abdeckmaterialien aus.



7. Rechnung und Leistungserklärung

Zeitnah und transparent – nach Abschluss des Auftrags erhalten Sie Schlussrechnung und Leistungserklärung zu Ihrem Auftrag.



4. Fachgerechte Montage

Die Fenster-Montage erfolgt immer nach den von Finstral und dem Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim erarbeiteten Leitfäden.



8. Rücknahme alter Fenster

Nach dem Fensteraustausch holen wir Ihre alten Fenster auf Wunsch ab und kümmern uns um das fachgerechte Recycling.

Immer fachgerechte Montage, zertifiziert durch das Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim mit jährlichen Qualitäts-Audits. Wir kümmern uns um jeden Schritt – von der Abstimmung des Montagetermins bis zum Schutz Ihrer Möbel während der Arbeiten und zur Entsorgung der alten Fenster.



FINSTRAL



Institut für
Fenstertechnik
Rosenheim

**zertifizierter
Montage-Profi**

Achten Sie auf das Label
„zertifizierter
Montage-Profi“.

Abnahme

Übersichtlich, korrekt, transparent.

So arbeiten wir bei Finstral immer - von der ersten Beratung bis zur Abnahme der geleisteten Arbeit und der Bezahlung.



Rechnung und Leistungserklärung.

Wir rechnen selbstverständlich zeitnah und transparent ab und stehen für Rückfragen immer persönlich zur Verfügung. Gemeinsam mit der Rechnung erhalten Sie auch eine Leistungserklärung. Darin dokumentieren wir die Leistungsmerkmale Ihrer neuen Fenster und Türen.



Abnahme und Einweisung.

Selbstverständlich erfolgt die finale Qualitätskontrolle und Abnahme mit Ihnen zusammen. Dabei lassen sich auch noch bestehende Fragen zur Bedienung und Pflege der Fenster klären.



Ausführliche Gebrauchsanleitung.

Nach Abschluss der Einbauarbeiten erhalten Sie vom Monteur die Gebrauchsanleitung mit einer detaillierten Beschreibung aller Funktionen Ihrer neuen Fenster, Haustüren und Glaswände. Hier finden Sie auch Pflege- und Wartungshinweise sowie Hilfestellung bei kleineren Problemen. Werfen Sie einen Blick hinein unter finstral.com/manuals

Nach erfolgreichem Einbau weist Sie der Monteur in alle Funktionen Ihrer neuen Fenster ein.



Rundherum → Service
Verlässlich und für
Jahrzehnte erreichbar.



Garantien/Zertifikate
Kundendienst
Architektenservice
Nachhaltigkeit

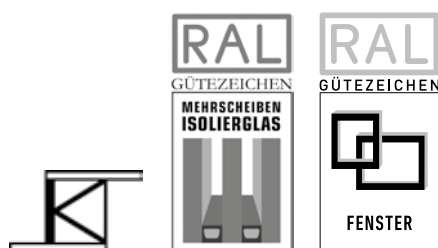


Garantien/Zertifikate → Produktqualität

Immer geprüfte Qualität.

Wir behaupten die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen nicht nur, wir können sie auch mit Gütezeichen und Zertifikaten bescheinigen – von denen wir mehr als jeder andere Fensterhersteller in Europa haben. Interessiert Sie ein Nachweis im Detail?

Dann wenden Sie sich an uns unter finstral.com/kontakt



RAL-Gütezeichen Kunststofffenster-Profile, Mehrscheiben-Isolierglas, Fenster
Die RAL-Gütesicherung definiert und sichert die Produktqualität und deren nachweisbare Qualitätskontrolle.



Zertifizierte Qualität CEKAL-Isolierglas
Die CEKAL-Zertifizierung für Isolierglas definiert und sichert die Produktqualität und deren nachweisbare Qualitätskontrolle.



NF-Qualitätsnachweis für Kunststoff-Profile
Der NF-Qualitätsnachweis für Kunststofffenster-Profilsysteme definiert und sichert die Produktqualität und deren nachweisbare Qualitätskontrolle.



Vinyl verified-Label für Kunststoff-Qualität
Das VinylPlus®-Produktlabel „Vinyl verified“ bestätigt die herausragenden Leistungen rund um nachhaltige Entwicklung für Unternehmen in der PVC-Bauindustrie.



Qualicoat Seaside-Zertifizierung für Aluminium-Beschichtung
Beschichtete Aluminium-Oberflächen erfüllen die Anforderungen für den Schutz vor aggressiven Umwelteinflüssen wie Abgasen oder salzhaltiger Luft in Küstengebieten der Association for Quality Control in the Lacquering, Painting and Coating Industry.



Gesundheitliche Bewertung von VOC-Emissionen aus Bauprodukten
Das Bauprodukt erfüllt die geforderten Bedingungen und ist für die Verwendung in Innenräumen von Gebäuden aus gesundheitlicher Sicht geeignet.



Zertifikat Passivhaus Institut FIN-Window Nova-line 90

Unser Fenster FIN-Window Nova-line 90 wurde vom Passivhaus Institut für das warm-gemäßigte Klima zertifiziert.



Zertifizierte ift-Qualität Fenster

Das ift-Qualität Gütezeichen bescheinigt Gebrauchstauglichkeit und Dauerfunktionstüchtigkeit unserer Profil-Systeme inklusive aller Komponenten (Glas, Beschläge, Dichtungen etc.) bei überdurchschnittlicher Beanspruchung. Es wird regelmäßig überprüft und erneuert.



Zertifizierte ift-Qualität Haustüren

Das ift-Gütezeichen bescheinigt Gebrauchstauglichkeit und Dauerfunktionstüchtigkeit unserer Haustüren-Systeme inklusive aller Komponenten (Füllungen, Beschläge, Dichtungen etc.) bei überdurchschnittlicher Beanspruchung.



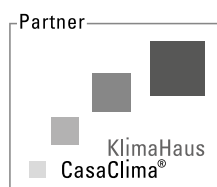
Immer garantierte Leistung.

Bei Finstral ist jedes Fenster perfekt. Langlebig und farbbeständig. Und sollten doch mal Mängel auftreten, können Sie sich selbstverständlich auf umfangreiche Garantien verlassen – für alle Bauteile Ihres Fensters. Viele unserer Garantieleistungen gehen sogar über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus.

Garantien/Zertifikate → Service- und Prozessqualität

Immer auf höchstem Niveau.

Auch unsere Service- und Prozessqualität gehört zu den meistzertifizierten der Branche. Wir lassen uns kontinuierlich prüfen, um auf Dauer hohe Qualität zu bieten.



KlimaHaus-Partner.

Ein KlimaHaus-Partner hebt sich durch hohe Qualität in seinem Kompetenzbereich und Einsatz für nachhaltiges Wirtschaften hervor.



Zertifizierter Montage-Profi.

Montage-Partner mit diesem Siegel sind von Finstral und dem Institut für Fenstertechnik (ift) Rosenheim in der Montageausführung geschult. Die Ausführungsqualität dieser Betriebe wird jährlich unabhängig auditiert.



Qualitätsmanagement ISO 9001.

Wir entwickeln und konstruieren nicht nur Produkte, die höchsten Anforderungen genügen, wir arbeiten auch so. Das zertifizierte Qualitätsmanagement nach ISO 9001 prüft die verschiedenen Bereiche der Finstral-Arbeitsorganisation auf Qualitätsfähigkeit im Unternehmen.



Arbeitssicherheit ISO 45001.

Wer bei Finstral arbeitet, ist an seinem Arbeitsplatz sicher – diesen Anspruch verfolgen wir, und deshalb gehen wir bei der Überprüfung keine Kompromisse ein: Nach ISO 45001 zertifizieren wir die kontinuierliche und vorbeugende Verbesserung der Arbeitssicherheit im ganzen Unternehmen.



Umweltmanagement ISO 14001.

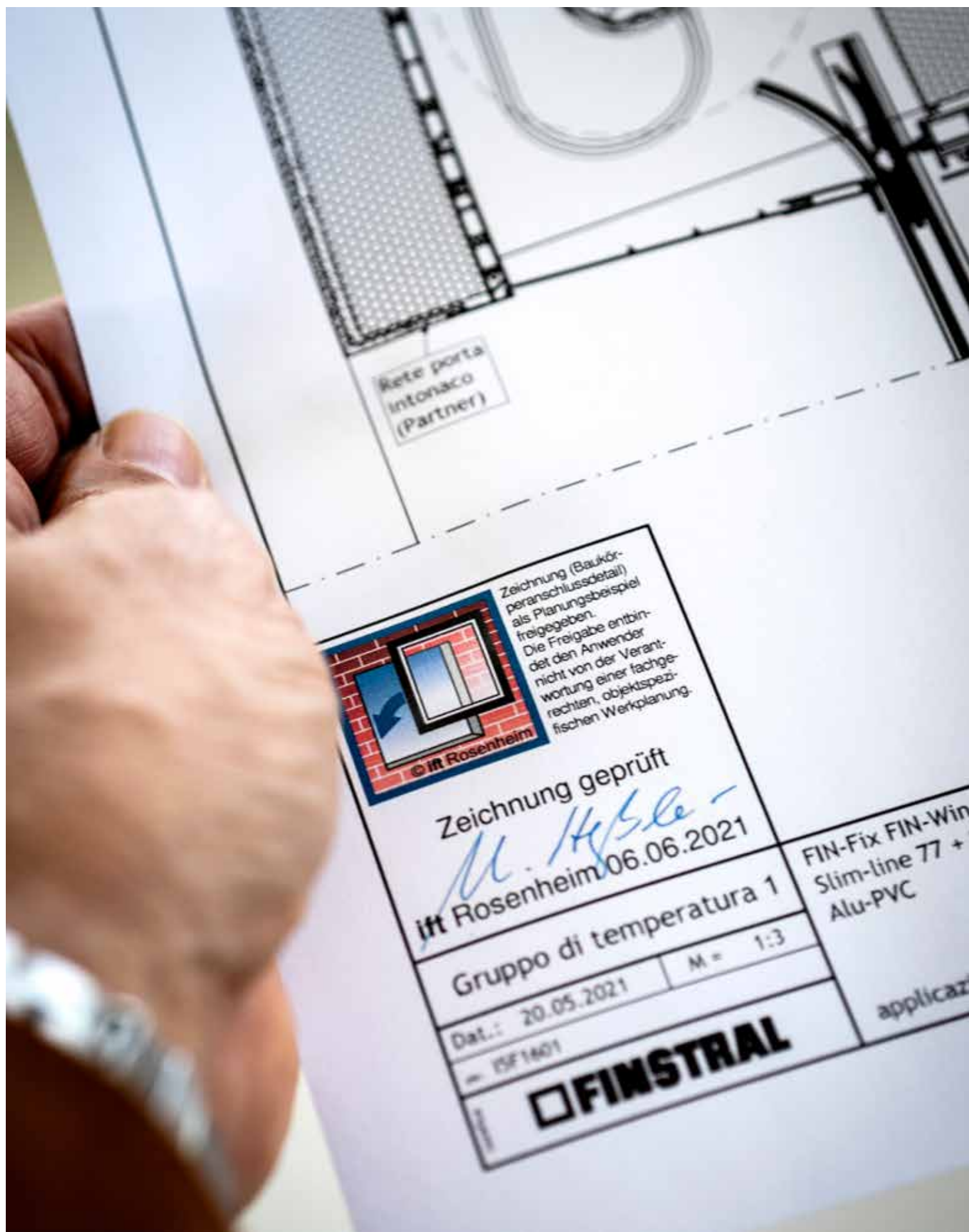
Der nachhaltige Umgang mit Ressourcen liegt uns immer am Herzen: Das zertifizierte Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 sichert die kontinuierliche und vorbeugende Verbesserung der umweltorientierten Leistungen im Unternehmen.



Energiemanagement ISO 50001.

Unsere Fenster helfen, Energie zu sparen. Aber Finstral spart auch selbst wertvolle Ressourcen: Indem wir konsequent daran arbeiten, unseren Energiebedarf immer weiter zu senken. Das zertifizierte Energiemanagementsystem nach ISO 50001 sichert die kontinuierliche Optimierung des Energieverbrauchs in allen Werken und Verwaltungsgebäuden.

Bei Finstral erhalten Sie zu jeder Einbausituation eine Bauanschlusszeichnung mit Vorgabe des Montageablaufs und der Montagematerialien. Wir betreiben europaweit die größte Bibliothek an Bauanschlusszeichnungen – etwa 1.000, davon rund 400 vom ift Rosenheim geprüft.



Kundendienst

Wir bleiben an Ihrer Seite.

Fenster werden jahrzehntelang genutzt. Und natürlich kann in dieser Zeit einmal eine Frage entstehen. Auch darum kümmern wir uns - mit vorausschauender Planung und unserem eigenen Werkskundendienst. Darauf können sich unsere Kunden seit über 50 Jahren verlassen.



Identifikations-Nummer.

Jedes Finstral-Fenster hat eine Identifikations-Nummer. Alle Daten zu Produkt und Auftrag sind bei Finstral gespeichert und können jederzeit rückverfolgt werden. So liegen immer alle Informationen vor, falls Sie einmal eine Frage haben.



Generell wartungsarm.

Finstral achtet besonders auf eine möglichst wartungsarme Konstruktion seiner Fenster. So sind zum Beispiel verklebte Flügel oder Flügelheber bei uns Standard, so dass sich Fensterflügel nur sehr selten absenken und kaum eingestellt werden müssen.



Ersatzteile verfügbar.

Bei der Herstellung unserer Fenster achten wir immer darauf, dass sie nach ihrer Nutzung optimal recycelt werden können. Damit dieser Zeitpunkt in einer möglichst fernen Zukunft liegt, erhalten Sie bei uns auch nach Jahrzehnten für die meisten Reparaturen Ersatzteile für Ihr Fenster.



Europaweiter Werkskundendienst.

Auch nach dem Einbau können Sie sich auf uns verlassen. In allen unseren Verkaufsregionen betreibt Finstral einen werks-eigenen Kundendienst. Damit unterstützen wir unsere Händler-partner und sorgen dafür, dass Sie bei Problemen mit der Funktion unserer Produkte nie allein gelassen werden.

Sie haben eine Frage?
finstral.com/kontakt

Architektenservice

Immer der passende Service für große Ideen.

Wir bieten auch Architekten, was sie erwarten. Von der Bauanschluss-Zeichnung über Produktdatenblätter bis zu CAD-Daten im DWG-Format erhalten Sie alle Details beim Finstral-Architekten-Service oder direkt im Architekten-Serviceportal.

Mehr dazu unter finstral.com/architektenservice

Alles zum Produkt.

Einfamilienhaus? Firmensitz? Die Renovierung einer Stadtvilla? Um genau planen zu können, brauchen Sie exakte Informationen. Wir stellen Ihnen für jede Planungsphase alles Wissenswerte über Finstral-Produkte zur Verfügung.

Alles für die Planung.

Unsere Fenster werden immer individuell gefertigt – nach Ihren Vorgaben. Für alle Details bei der Planung unterstützen wir Sie mit Know-how und Erfahrung. So finden Sie immer die perfekte Lösung für jedes Vorhaben.

Beratung durch Experten.

Persönlicher Kontakt ist uns besonders wichtig. Unsere eigenen Planerberater stehen Ihnen von der ersten Planung bis zur Montage zur Seite – auch mit einem Besuch auf Ihrer Baustelle.

Finstral live erleben.

Finstral macht immer alles aus einer Hand. Erleben Sie das live vor Ort: Kommen Sie in eines unserer Studios, machen Sie eine Werksführung oder besuchen Sie gemeinsam mit uns ein Referenzobjekt.



Das Finstral Magazin F_03.

„Framing Light“: Unter diesem Motto finden Sie in der dritten Ausgabe des Finstral Magazins Gespräche, Essays und Meinungen zu relevanten Themen aus dem Großraum Architektur – von der Bedeutung des Lichts über die Bauweise bis hin zur modularen Idee.

Jetzt kostenlos bestellen unter finstral.com/f03

Ob Besuch in einem Finstral Studio, geführte Werksbesichtigung oder Teilnahme an einem unserer Architektursalons: Wir bieten Architekten viele Möglichkeiten, uns kennenzulernen.



Ob Einfamilienhaus, Ferienvilla, Bürogebäude, Wohnsiedlung; ob Neubau, Sanierung oder Komplett-Umbau unter strengen Denkmalschutzvorgaben; ob bewährte Standardlösung in großer Stückzahl oder Spezialanfertigung: Was Fenster und Türen betrifft, liefert Finstral immer das perfekte Produkt, immer die individuelle Komposition. Und der Finstral-Architektenservice bietet dazu immer professionell-partnerschaftliche Beratung und Begleitung. Wir sind vorbereitet auf die ganze Vielfalt aus Planungs- und Bauprojekten – und auf nahezu alle damit verbundenen Herausforderungen: Das zeigen die folgenden Aussagen von Architekten über die Zusammenarbeit mit Finstral.

„Das gebaute Ergebnis haben wir auch Finstral zu verdanken.“



Viel Glas am Strand.
Elf großzügig verglaste und individuelle geschnittene Apartments – direkt am Strand.
Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/torremolinos

„Finstral hat uns sehr geholfen, sie haben uns von Anfang an bei allen Fragen konstruktiv und professionell begleitet und alle Probleme hinsichtlich der Maße und Größe der Fenster und der Montage optimal gelöst. Das gebaute Ergebnis und seine Wirkung haben wir zu einem Großteil auch Finstral zu verdanken.“

Iván Faltoyano, Eido Arquitectura, über den Neubau eines Wohnhauses in Torremolinos (Spanien)



„Finstral hat für uns Musterfenster gebaut: Normalerweise wählen wir dieses Verfahren für größere Projekte, wenn wir hunderte von Fenstern verbauen. [...] Aber es war uns wichtig zu sehen, ob alles passt – von der Farbe bis zur Montage. [...] Die Zusammenarbeit war dann auch sehr konstruktiv, weil sich Finstral auf neue Ideen eingelassen und innovative Lösungen entwickelt hat.“

Yves Dreier, Dreier Frenzel, über ein Nachverdichtungs-Projekt mit anspruchsvollen Fenstern und passenden Türen in Renens (Schweiz)

Der Dreiecks-Bau.
Dreieckiges Hanggrundstück
und begrenztes Budget als
Ausgangslage – Architektenpreis als
Ergebnis.
Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/renens

Neue Nutzung statt neuer Bau.
Anspruchsvolle Sanierung unter Denkmal-
schutzbedingungen – inklusive einer ganzen
Reihe an Fenster-Sonderanfertigungen.
Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/landauholch

„Sehr oft muss man gemeinsam nach neuen Lösungen suchen. Deshalb ist es wichtig, eng mit Herstellern zusammenzuarbeiten. Finstral ist da sehr flexibel, entwickelt eigene Ideen und kann vieles ermöglichen, weil sie ihre Fenster wirklich komplett selbst produzieren.“

Thorsten Holch, Archimedes, über den Umbau eines ehemaligen Pferdestalls und weitere Umnutzungsprojekte in Landau (Deutschland)





„Das Haus ist eine Mischung aus Ästhetik und Funktionalität mit einem Maximum an Technologie. Der direkte Kontakt mit dem See war unser oberstes Ziel und so wurden die Fenster von Finstral zum entscheidenden architektonischen Gestaltungselement.“

Matteo Brighenti über einen Ferienhaus-Neubau in Torri del Benaco (Italien)

Haus am See.

Gestalten mit Glas, direkt am Ufer des Gardasees – rahmenlose Fensterwände mit Ganzglasecken.
Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/lagodigarda

Passgenau und aufgestockt.

Markant wie eine Felsformation in der Grazer Altstadt – mit besonders großen Fensterflächen.
Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/wildermann

„Finstral hat den Vorteil, relativ leichte Fenster mit hoher Stabilität und relativ schmalen Profilen fertigen zu können. Außerdem haben wir im Penthouse-Bereich Raumhöhen über vier Meter, das heißt, in den Dachgiebeln sind die Fenster sehr hoch. Und da gibt es nicht viele Hersteller, die solche Sonderwünsche qualitativ hochwertig produzieren und montieren können.“

Mark Jenewein, LOVE architecture, über einen komplexen Aufbau in Graz (Österreich)





Ein Hotel spricht zwei Sprachen.
 Das „NH Milano Corso Buenos Aires“
 im Gebäudekomplex Alcor verbindet
 ästhetisch Historizität mit Moderne – und
 stellt mitten in der Mailänder City höchste
 Anforderungen an die Funktionalität der
 Fenster (z. B. Schallschutz).
 Vollständiger Referenzbericht:
finstral.com/nhhotel

„Die konsequente Modularität des Finstral-Sortiments hat uns einfach überzeugt: Denn sie liefert individuelle Lösungen durch maßgefertigte Produkte und hat uns ermöglicht, Fenster mit einer Mischung aus moderner und historischer Architektursprache zu komponieren.“

Edoardo Ticozzi, Studio Pola, über die spektakuläre Kombination aus Sanierung und Neubau bei einem Hotel in Mailand (Italien)

Nachhaltigkeit

So nachhaltig arbeitet Finstral.

Innovative Fenster von Finstral sind schon aus Prinzip nachhaltig: weil sie einen entscheidenden Beitrag zur Dämmung der Gebäudehülle leisten – und damit zur Senkung von Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß, was im Wohnbereich besonders wichtig ist. Aber auch als Unternehmen steckt sich Finstral ehrgeizige Ziele und verfolgt diese konsequent: auf dem Weg zu umfassender Nachhaltigkeit an allen Ecken und Enden. Immer transparent, immer messbar.



Alles im Blick behalten.

Wer die Belastungen für die Umwelt nachhaltig und effektiv reduzieren will, muss so genau wie möglich wissen, wo sie überall entstehen. Deshalb arbeitet Finstral mit dem so genannten „Environmental Impact Board“, das alle Emissionen und ihre Quellen im Unternehmen und seinem Umfeld systematisch erfasst – genauso wie unsere Nachhaltigkeits-Maßnahmen und -Fortschritte.



CO₂ reduzieren.

Es ist noch viel zu tun – aber wir haben auch schon einiges erreicht. Durch die stufenweise Umstellung der Produktion auf Öko-Strom, durch den Einsatz von Fernwärme und die Steigerung der Effizienz konnte der Finstral-CO₂-Ausstoß zwischen 2012 und 2022 – Transport ausgenommen – bereits deutlich gesenkt werden: minus 78 Prozent.



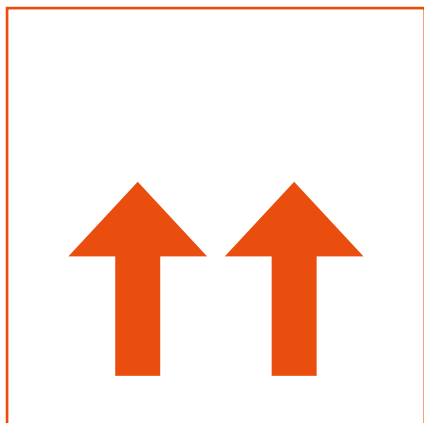
Sonne nutzen.

Südtirol, Italien, Süddeutschland: An vielen Finstral-Standorten scheint oft und intensiv die Sonne. Ideal, um mit Photovoltaik auf den Dächern unseren eigenen Strom zu erzeugen! Ab 2025 wird der Anteil daraus – und aus anderen erneuerbaren Quellen – mindestens 20 Prozent betragen.



PVC recyceln.

Kunststoff im Fensterbau hat viele Vorteile. Einer davon: die hervorragende Recycling-Fähigkeit des Materials. Der Anteil von wiederverwendetem PVC-Granulat in unserer Kunststoff-Produktion beträgt derzeit 23 Prozent.



Umweltschonend transportieren.

Unsere Logistik und Auslieferung ist auf den LKW-Einsatz angewiesen.

Wir arbeiten daran, durch den Einsatz von Biodiesel-, Gas- und Elektrofahrzeugen die CO₂-Intensität so weit wie möglich zu reduzieren.



Auf 0 bis 2030.

Unsere komplette Produktion in 14 Werken in Europa; alle unsere Gebäude – darunter auch die 27 Finstral Studios; die ganze Fahrzeugflotte mit allen LKWs, die für uns Material und Produkte transportieren; und die Erzeugung der Energie, die Finstral täglich verbraucht: Alles das werden wir bis 2030 klimaneutral betreiben – also mit einer CO₂-Bilanz von 0t.



Schneller und schonender montieren.

Nachhaltigkeit heißt, Ressourcen zu sparen – auch was Arbeitszeit, Materialeinsatz und Bausubstanz betrifft.

Ruckzuck austauschen.

Zur Erreichung der Klimaziele ist es enorm wichtig, so viele alte und schlecht isolierte Fenster wie möglich zu ersetzen. Keinem anderen Hersteller gelingt das so schnell und schonend wie Finstral: Unsere zertifizierten Methoden der Überschub- und Einschubmontage nutzen den bestehenden Blendrahmen als Verbindung zum Mauerwerk weiter – für einen Austausch in einer guten Stunde bis etwa zwei Stunden pro Fenster!

Smarter einbauen.

Fenster werden im Neubau immer noch viel zu früh montiert: Schäden und Verschmutzungen auf der laufenden Baustelle sind die Folge. Viel smarter ist es, so wie Finstral zweistufig vorzugehen – also erst eine Montagezarge einzumauern, um das fertige Fenster erst kurz vor Abschluss der Bauarbeiten einzusetzen. Erleichtert übrigens auch den späteren Fensteraustausch radikal. Wenn das nicht nachhaltig ist! Mehr dazu unter [Mitte](#) → [Bauanschluss](#)



Effizienter produzieren.

Einerseits haben wir unsere Produktion zwischen 2012 und 2022 deutlich ausgebaut und neue Fertigungslinien, einen neuen Glasofen und eine neue Pulverbeschichtungs-Anlage in Betrieb genommen. Andererseits konnte der Energiebedarf im selben Zeitraum deutlich gesenkt werden: minus 23 Prozent.

Wir leben Fenster: Das Familienunternehmen Finstral.

„Ich habe Fenster zuerst für langweilig gehalten“, sagt ausgerechnet Hans Oberrauch, der Finstral 1969 gegründet hat. „Aber es hat sich anders bestätigt. Das Thema Fenster hört nie auf.“ Bis heute liegt der Hauptsitz dort, wo alles angefangen hat – in Unterinn am Ritten, in der Nähe von Bozen in Südtirol. Von hier aus hat Hans das Unternehmen gemeinsam mit seinem Bruder Luis zur heutigen Größe aufgebaut: Inzwischen gehört Finstral mit seinen 14 Werken, über 1.600 Mitarbeitern, 27 eigenen Finstral Studios und rund 900 Fachhandelspartnern in 14 Ländern zu den führenden Herstellern von Fenstern, Haustüren und Glaswänden in Europa.

Nicht nur die Leidenschaft für das perfekte Produkt wird fortgeführt, sondern auch die unternehmerische Verantwortung. Finstral gehört immer noch vollständig der Familie. Mit Joachim, Florian, Verena und Kristin Oberrauch haben die Kinder von Hans und Luis die operative Leitung übernommen – und sind tief in die tägliche Arbeit eingebunden, von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Steuerung wichtiger Märkte.



Das Thema Fenster hört nie auf: Bei Finstral geht es generationenübergreifend immer weiter.
Von links nach rechts: Florian, Kristin, Luis, Hans, Verena, Joachim Oberrauch.

In Südtirol daheim, führend in Europa: der Hauptsitz des Unternehmens in Unterinn.

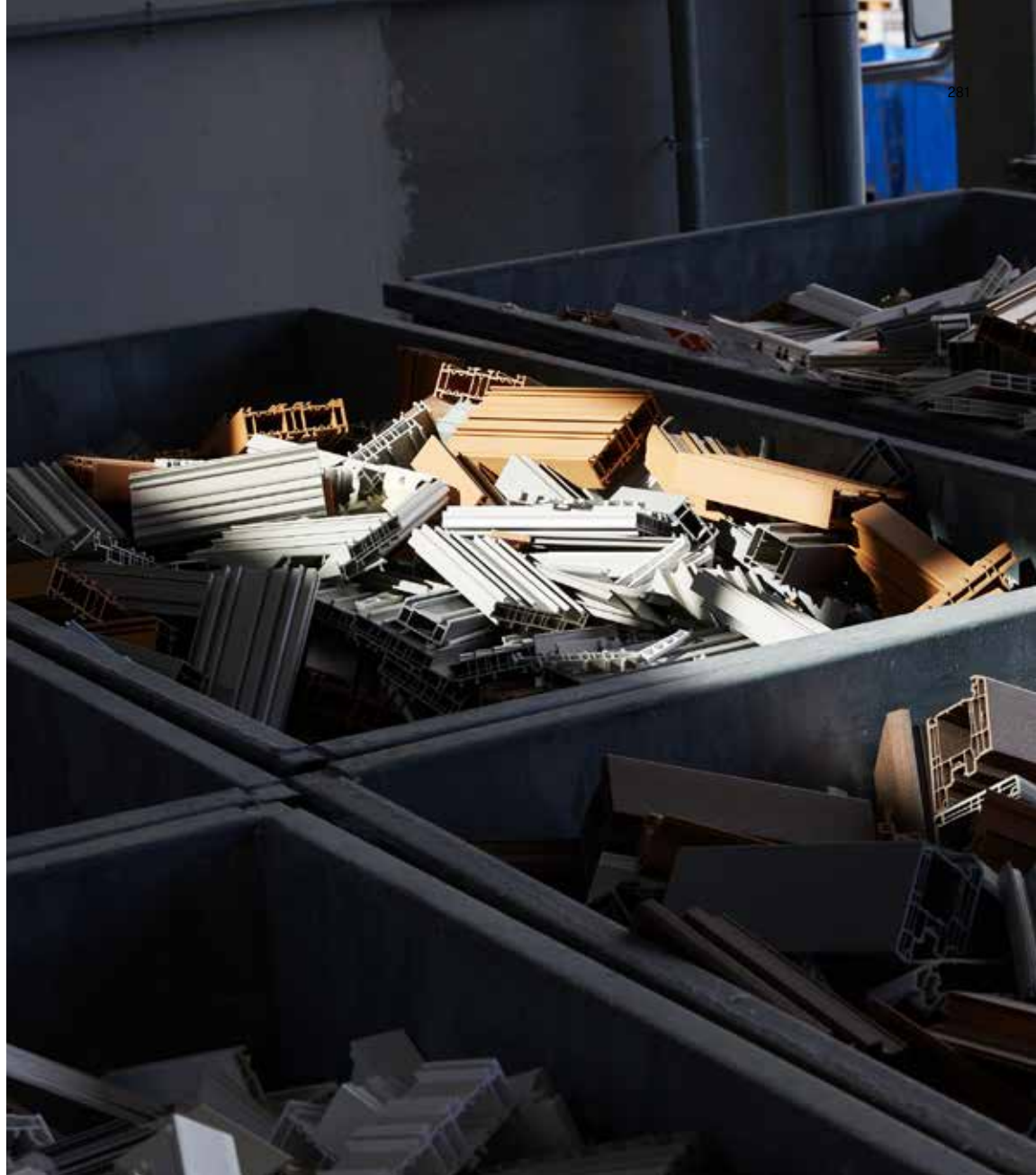


Immer alles aus einer Hand: Fertigung bei Finstral

Schon seit der Unternehmensgründung vor mehr als 50 Jahren gilt bei Finstral eine Überzeugung, die sich als echtes Erfolgsprinzip erwiesen hat: Wenn man etwas richtig machen will, muss man es selber machen. Nur dann ist es möglich, den höchsten Qualitätsanspruch nicht nur vorzugeben, sondern ihm auch immer zu entsprechen. Von Entwicklung über Materialbearbeitung und Produktion bis hin zu Auslieferung, Montage ... und Recycling: Inzwischen kommt alles, was zur Fertigung und Vollendung eines Finstral-Fensters nötig ist, immer aus einer Hand – aus unserer.



Video zur
Werksbesichtigung



Viel wertvoller, als es aussieht:
So genannter Kunststoff-
Verschnitt aus unserer Produktion
in Kurtatsch (Südtirol/Italien),
der in der eigenen Recycling-
Anlage aufbereitet wird.

1. Kreislaufwirtschaft

Bei Finstral gibt es fast keinen Abfall mehr. Sondern nur noch Rohstoffe. Denn nahezu alles Material, das in der Produktion übrig bleibt, bereiten wir auf und setzen es wieder ein: Bei der Extrusion unserer Kunststoff-Profile beträgt der Anteil an recyceltem PVC schon 20 Prozent. Auch unsere Pulverbeschichtung von Aluminiumprofilen stellen wir konsequent auf die Verarbeitung von Sekundäraluminium um. In unserer Glasproduktion gibt es nach dem Zuschnitt der Scheiben nur wenig Überschuss – trotzdem schicken wir alle Reste zur Wiederverwertung an den Lieferanten. Wir nehmen auch alte Fenster nach dem Austausch zurück, zerlegen sie und verwerten davon so viel wie möglich. Und weil unsere Produkte modular aufgebaut sind, lassen sie sich am Ende ihres langen Lebenszyklus sortenrein trennen – und komplett recyceln.



Funktioniert im Prinzip wie eine Nudelpresse: Extrusion eines Kunststoffprofils in unserem Werk in Kurtatsch (Südtirol/Italien).

2. Kunststoffprofil-Extrusion

Bei Finstral entwickeln und extrudieren wir alle Rahmenprofile selbst. Ja, das ist ein erheblicher Aufwand – der sich für uns und unsere Kunden aber lohnt. Nur so stellen wir sicher, dass ausgehend von unserer eigenen, kompromisslos hochwertigen PVC-Rezeptur und den daraus gefertigten Profilen ein perfektes Fenstersystem entsteht: unter anderem mit direkt bei der Extrusion veredelten Oberflächen, den schmalsten Rahmen – und einer modularen Produktvielfalt, bei der sich nahezu alles mit allem kombinieren lässt.

3. Aluminium-Pulverbeschichtung

Finstral hat über 250 Aluminiumfarben im Programm. Damit jede davon so lange wie möglich auf unseren Rahmenverblendungen Bestand hat, ist zum Beispiel an Ecken und Kanten ein besonders großzügiger Farbauftrag nötig. Also haben wir auch diesen Prozess komplett selbst in die Hand genommen, eine Pulverbeschichtung eingerichtet – und uns als „chemisch verarbeitender Betrieb“ qualifiziert, ausgezeichnet mit dem Qualicoat-Seaside-Label: Es bescheinigt uns, dass wir alle Anforderungen zum Schutz vor aggressiven Umwelteinflüssen erfüllen. Nur so lernen wir täglich dazu, werden immer besser ... und können jetzt auch Griffe für Fenster und Haustüren in jeder Wunschfarbe lackieren.

Filigran wie Lianen: sorgfältige Pulverbeschichtung von Abdeckprofilen in unserem Werk in Borgo Valsugana (Trentino/Italien). Beim Lackieren setzen wir hier pro Woche 120 verschiedene Farben ein.

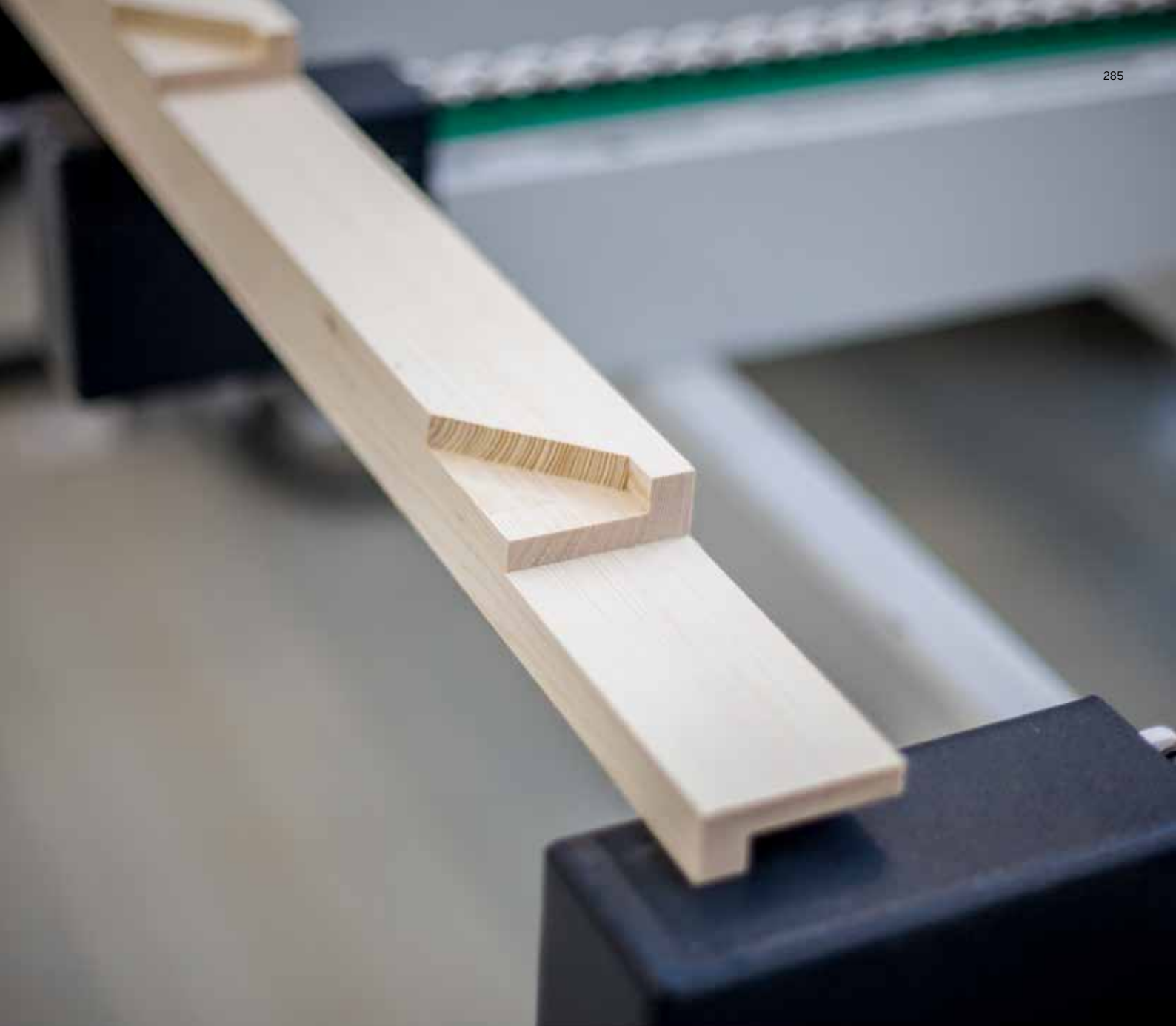


4. Hochregallager

Finstral produziert das variantenreichste Sortiment aus Fenstern, Haustüren und Glaswänden in Europa: 650.000 Einheiten im Jahr, in 14 Werken in Italien und Deutschland. Jeder Auftrag wird individuell komponiert mit passgenauen Maßen, Materialien, Farben, Funktionen. Unsere Vorratskammer ist das Hochregallager: Hier liegen alle Kunststoff- und Aluminium-Profile für die Fertigung in sechs Meter tiefen Schubladen – sie werden so zusammengestellt und verschickt, dass alle nötigen Komponenten „just in time“ in der Produktion verfügbar sind.

Vom Roboter verstaut, umsortiert, hervorgeholt – Tag und Nacht: Blick in unser Hochregallager in Kurtatsch (Südtirol/Italien).





Gefertigt mit handwerklicher Sorgfalt und maschineller Präzision: Fräsung einer Echtholz-Verblendung in unserem Holzwerk in Oppeano (Verona/Italien).

5. Holzbearbeitung

Finstral-Gründer Hans Oberrauch kommt aus einer Tischler-Familie. Diese Kompetenz haben wir neu belebt: Seit 2017 stellen wir alle Echtholz-Rahmenverblendungen vom Brett weg selbst her. Wir verarbeiten nur Hölzer aus nachhaltiger Forstwirtschaft, mit denen wir sehr sparsam umgehen. Und weil wir diesen wertvollen Werkstoff ausschließlich auf der witterungsgeschützten Innenseite einsetzen, können wir ihn auch schonend behandeln: mit wasserlöslichen Lacken oder sanft geölt. So bleibt Holz ein Fensterleben lang echtes Holz ... und wird nicht zum Sondermüll.



Voller Durchblick, keine Kompromisse: Qualitäts-Check in unserem Glaswerk in Gochsheim (Unterfranken/Deutschland).

6. Isolierglasfertigung

Finstral verarbeitet Flachglas, die hochwertigste Glasvariante überhaupt – was man sofort durchschaut, wenn die drei mal sechs Meter großen Scheiben in unseren drei hochmodernen Glaswerken angeliefert werden. Wir schneiden das Glas zu und schleifen die Kanten; für die Bruchsicherheit säumen wir es und härten es dann im Ofen; je nach Ausführung bedrucken wir es auch. Schließlich setzen wir die Gläser zum bestmöglichen Zwei- und Drei-Scheiben-Isolierglas zusammen – mit hochwertigen, wärmegeprägten, in den Ecken verschweißten Abstandhaltern. Zum Schluss kommt zur strengen Prüfung ein digitaler Scanner zum Einsatz, dem kein Fehler entgeht.

7. Zusammenbau

Jeder Flügel- oder Blendrahmen wird aus vier Profil-Einzelteilen aus hochwertigem Kunststoff zusammengefügt und an den Ecken bei 260 Grad verschweißt – für besondere Stabilität und herausragende Dichtigkeit. Die Montage der Beschläge richtet sich nach den individuellen Ausstattungswünschen. Die Gläser verklebt Finstral immer im Flügel; nur so erfüllt die Gesamtkonstruktion die höchsten Ansprüche an Funktionalität, Bedienkomfort und Langlebigkeit. Beim Einsetzen des Flügels in den Rahmen sprechen Fensterbauer von der „Hochzeit“. Und vor der Auslieferung erfolgt ein ausführlicher Qualitäts-Test.

Vor dem Zusammenbau der Flügel- und Blendrahmen zu einem fertigen Fenster erfolgt der Zuschnitt der Profile – hier in Scurelle (Trentino/Italien). Dann wird im Finstral-Werk Hochzeit gefeiert.



Sortiment

Mit rund 120 Fenstervarianten in fünf Materialien und unzähligen Farben bietet Finstral das kompletteste Fenstersortiment Europas. Hier sehen Sie den Überblick: Fenster, Schiebe- und Falttüren, Fensterwände – die ganze Finstral-Vielfalt in einer Tabelle.

Weitere Informationen

Produktdatenblätter, Ausschreibungstexte, CAD-Daten, Farb- und Materialmuster finden Sie unter finstral.com/sortiment

Die Environmental Product Declaration (EPD) für die häufigsten Rahmenvarianten finden Sie unter finstral.com/epd

Vertiefende Informationen zur europäischen Produktnorm für Fenster und Außentüren gibt es in unserer Broschüre, bestellbar unter finstral.com/prospekte

U_w Der Wärmedurchgangskoeffizient eines Fensters zeigt den Verlust der Wärme auf, die durch das Bauelement nach außen dringt. Je geringer der Wert, desto besser die Energieeffizienz des Gebäudes.

R_w Bauteilbezogene Einzahlwert für die Luftschalldämmung. Je höher dieser Wert ist, desto besser ist die Luftschalldämmung.

npd no performance determined (keine Leistung festgestellt)

* innen flächenversetzt

** innen flächenbündig

		Kunststoff-Fenster					
Material	Außen	Kunststoff					
	Mitte	Kunststoff					
	Innen	Kunststoff					
System (Bautiefe)		FIN-Window (77 mm)		FIN-Window (90 mm)		FIN-Window (124 mm)	
		U _w 1-flügelig (W/m²K) in 2fach- / 3fach-Glas U _w 2-flügelig (W/m²K) in 2fach- / 3fach-Glas mit Stulp					
		R _w Standard (dB) / R _w Bestwert (dB)					
Flügel-varianten	Classic-line	FIN-Window Classic-line 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Classic-line 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Classic-line 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85			
		32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)	32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)	32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)			
	Classic-line Cristal						
	Slim-line	FIN-Window Slim-line 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Slim-line 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Slim-line 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,2 / 0,74 1,2 / 0,84	1,2 / 0,75 1,2 / 0,84	1,2 / 0,74 1,2 / 0,84			
		32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)			
	Slim-line Twin	FIN-Window Slim-line Twin 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Twin 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Slim-line Twin 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,0 / 0,80 1,1 / 0,88	0,99 / 0,78 1,0 / 0,86	1,0 / 0,79 1,0 / 0,87			
		42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)	42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)	42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)			
	Slim-line Cristal	FIN-Window Slim-line Cristal 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Slim-line Cristal 124 Kunststoff-Kunststoff		
		- / 0,80 - / 0,92	- / 0,78 - / 0,89	- / 0,78 - / 0,92			
		39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)	39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)	39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)			
	Slim-line Cristal Twin	FIN-Window Slim-line Cristal Twin 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal Twin 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Slim-line Cristal Twin 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,0 / 0,83 1,1 / 0,96	1,1 / 0,80 1,1 / 0,93	1,0 / 0,83 1,1 / 0,96			
		npd	npd	npd			
	Step-line	FIN-Window Step-line 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Step-line 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Step-line 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85			
		32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)			
	Step-line Door						
	Step-line Cristal						
	Ferro-line						
	Ferro-line Cristal						
	Nova-line	FIN-Window Nova-line 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Nova-line 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Nova-line 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,2 / 0,78 1,2 / 0,85	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86			
		36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)	36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)	36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)			
	Nova-line Plus	FIN-Window Nova-line Plus 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Plus 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Nova-line Plus 124 Kunststoff-Kunststoff		
		- / 0,73 - / 0,83	- / 0,71 - / 0,79	- / 0,74 - / 0,83			
		35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)	35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)	35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)			
	Nova-line Twin	FIN-Window Nova-line Twin 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Twin 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Nova-line Twin 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,0 / 0,90 1,1 / 0,98	1,0 / 0,87 1,1 / 0,94	1,0 / 0,90 1,1 / 0,98			
		40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)	40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)	40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)			
	Nova-line Cristal Twin	FIN-Window Nova-line Cristal Twin 77 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Cristal Twin 90 Kunststoff-Kunststoff		FIN-Window Nova-line Cristal Twin 124 Kunststoff-Kunststoff		
		1,0 / 0,91 1,2 / 1,1	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0			
		npd	npd	npd			
Einbruch Schutz	Standards	4 Sicherheitsverriegelungs-punkte		4 Sicherheitsverriegelungs-punkte		4 Sicherheitsverriegelungs-punkte	
Farbe/ Oberfläche	Außen	10 Kunststoff-Farben		10 Kunststoff-Farben		10 Kunststoff-Farben	
	Innen	10 Kunststoff-Farben		10 Kunststoff-Farben		10 Kunststoff-Farben	

Kunststoff-Aluminium-Fenster			Aluminium-Fenster	Holz-Aluminium-Fenster	Inlay-Aluminium-Fenster
Aluminium			Aluminium	Aluminium	Aluminium
Kunststoff			Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Kunststoff			Aluminium	Holz	Holz/Keramik/Metall
FIN-Window (77+8 mm)	FIN-Window (90+8 mm)	FIN-Window (124+3 mm)	FIN-Project (78*/88 mm**)	FIN-Project (78*/95 mm**)	FIN-Project (78 mm**)
U_g 1-flügelig (W/m ² K) in 2fach- / 3fach-Glas (Cristal nur 4fach-Glas) U_g 2-flügelig (W/m ² K) in 2fach- / 3fach-Glas mit Stulp (Cristal nur 4fach-Glas) R_w Standard (dB) / R_w Bestwert (dB)					
FIN-Window Classic-line 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Classic-line C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Classic-line 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Classic-line 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Classic-line 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Classic-line 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91
32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)	32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)	32 (-2;-6) / 45 (-1;-3)	32 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	32 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)
			FIN-Project Classic-line Cristal 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Classic-line Cristal 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Classic-line Cristal 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
			- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92
			npd	npd	npd
FIN-Window Slim-line 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Slim-line 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Slim-line 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Slim-line 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,2 / 0,74 1,2 / 0,84	1,2 / 0,75 1,2 / 0,84	1,2 / 0,74 1,2 / 0,84	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91
32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)
FIN-Window Slim-line Twin 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Twin C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Twin 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Slim-line Twin 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Slim-line Twin 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Slim-line Twin 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,0 / 0,80 1,1 / 0,88	0,99 / 0,78 1,0 / 0,86	1,0 / 0,79 1,0 / 0,87	1,1 / 0,91 1,3 / 1,1	1,1 / 0,85 1,2 / 0,99	1,1 / 0,91 1,3 / 1,1
42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)	42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)	42 (-3;-9) / 47 (-2;-5)	38 (-3;-8) / 45 (-1;-6)	38 (-3;-8) / 45 (-1;-6)	38 (-3;-8) / 45 (-1;-6)
FIN-Window Slim-line Cristal 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Slim-line Cristal 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Slim-line Cristal 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Slim-line Cristal 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
- / 0,80 - / 0,92	- / 0,78 - / 0,89	- / 0,78 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92
39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)	39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)	39 (-2;-6) / 42 (-2;-5)	npd	npd	npd
FIN-Window Slim-line Cristal Twin 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal Twin C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Slim-line Cristal Twin 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Slim-line Cristal Twin 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Slim-line Cristal Twin 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Slim-line Cristal Twin 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,0 / 0,83 1,1 / 0,96	1,1 / 0,80 1,1 / 0,93	1,0 / 0,83 1,1 / 0,96	- / 0,91 - / 1,1	- / 0,88 - / 1,0	- / 0,91 - / 1,1
npd	npd	npd	40 (-3;-10) / 42 (-3;-9)	40 (-3;-10) / 42 (-3;-9)	40 (-3;-10) / 42 (-3;-9)
FIN-Window Step-line 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Step-line C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Step-line 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Step-line 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Step-line 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Step-line 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,1 / 0,73 1,2 / 0,81	1,2 / 0,75 1,2 / 0,85	1,2 / - 1,3 / -	1,2 / - 1,3 / -	1,2 / - 1,3 / -
32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	32 (-2;-6) / 46 (-2;-5)	38 (-2;-6) / 40 (-3;-8)	38 (-2;-6) / 40 (-3;-8)	38 (-2;-6) / 40 (-3;-8)
			FIN-Project Step-line Cristal 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Step-line Cristal 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Step-line Cristal 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
			- / 0,82 - / 0,98	- / 0,82 - / 0,98	- / 0,82 - / 0,98
			40 (-2;-6) / 42 (-2;-6)	npd	40 (-2;-6) / 42 (-2;-6)
			FIN-Project Ferro-line 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Ferro-line 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Ferro-line 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
			1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91
			38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)	38 (-2;-6) / 44 (-1;-4)
			FIN-Project Ferro-line Cristal 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Ferro-line Cristal 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Ferro-line Cristal 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
			- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92	- / 0,76 - / 0,92
			npd	npd	npd
FIN-Window Nova-line 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Nova-line 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Nova-line 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Nova-line 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,2 / 0,78 1,2 / 0,85	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86	1,2 / 0,78 1,2 / 0,86	1,2 / 0,82 1,2 / 0,94	1,2 / 0,79 1,2 / 0,90	1,2 / 0,82 1,2 / 0,94
36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)	36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)	36 (-2;-5) / 45 (-1;-3)	38 (-2;-6) / 41 (-3;-7)	38 (-2;-6) / 41 (-3;-7)	38 (-2;-6) / 41 (-3;-7)
FIN-Window Nova-line Plus 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Plus C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Plus 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Nova-line Plus 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Nova-line Plus 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Nova-line Plus 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
- / 0,73 - / 0,83	- / 0,71 - / 0,79	- / 0,74 - / 0,83	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91	1,2 / 0,77 1,3 / 0,91
35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)	35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)	35 (-2;-6) / 44 (-2;-5)	36 (-2;-6) / 43 (-2;-6)	36 (-2;-6) / 43 (-2;-6)	36 (-2;-6) / 43 (-2;-6)
FIN-Window Nova-line Twin 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Twin C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Twin 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Nova-line Twin 78/88 Aluminium-Aluminium	FIN-Project Nova-line Twin 78/95 Aluminium-Holz	FIN-Project Nova-line Twin 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,1 / 0,90 1,1 / 0,98	1,0 / 0,87 1,1 / 0,94	1,0 / 0,90 1,1 / 0,98	1,1 / 0,9 1,2 / 1,0	1,1 / 0,85 1,1 / 0,94	1,1 / 0,9 1,2 / 1,0
40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)	40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)	40 (-2;-7) / 44 (-2;-7)	40 (-2;-8) / 45 (-3;-10)	40 (-2;-8) / 45 (-3;-10)	40 (-2;-8) / 45 (-3;-10)
FIN-Window Nova-line Cristal Twin 77+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Cristal Twin C&N 90+8 Aluminium-Kunststoff	FIN-Window Nova-line Cristal Twin 124+3 Aluminium-Kunststoff	FIN-Project Nova-line Cristal Twin 78/88 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Project Nova-line Cristal Twin 78/95 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Project Nova-line Cristal Twin 78 Aluminium-Holz/Keramik/Metall
1,0 / 0,91 1,2 / 1,1	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0	1,1 / 0,89 1,2 / 1,0	- / 0,90 - / 1,1	- / 0,90 - / 1,1	- / 0,90 - / 1,1
npd	npd	npd	40 (-3;-10)	40 (-3;-10)	40 (-3;-10)
4 Sicherheitsverriegelungs- punkte	4 Sicherheitsverriegelungs- punkte	4 Sicherheitsverriegelungs- punkte	umlaufende Sicherheitsver- riegelungspunkte maximal alle 850 mm	umlaufende Sicherheitsver- riegelungspunkte maximal alle 850 mm	umlaufende Sicherheitsverrie- gelungspunkte maximal alle 850 mm
252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben
10 Kunststoff-Farben	10 Kunststoff-Farben	10 Kunststoff-Farben	252 Aluminium-Farben	6 Farben Weichholz, 9 Farben Hartholz	5 Edelhotoberflächen, 5 Metalloberflächen, 12 Keramikoberflächen

Schiebetüren und -fenster				Hebeschiebetüren und -fenster			
Material	Außen	Kunststoff	Aluminium	Kunststoff	Aluminium	Aluminium	Aluminium
	Mitte	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
	Innen	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Aluminium	Holz
System (Bautiefe)		FIN-Scroll (144 mm)	FIN-Scroll (156 mm)	FIN-Slide (160 mm)	FIN-Slide (157/168 mm)	FIN-Slide (169 mm)	FIN-Slide (169 mm)
U_w 1-flügelig (W/m²K) in 2fach- / 3fach-Glas U_w 2-flügelig (W/m²K) in 2fach- / 3fach-Glas mit Stulp R_w Standard (dB) / R_w Bestwert (dB)							
Flügel- varianten	Classic-line						
	Classic-line Cristal						
	Slim-line	FIN-Scroll Slim-line 144 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Scroll Slim-line 156 Aluminium-Kunststoff		FIN-Slide Slim-line 157 Aluminium-Kunststoff	FIN-Slide Slim-line 169 Aluminium-Aluminium	FIN-Slide Slim-line 169 Aluminium-Holz
		1,3 / 1,1 1,3 / 1,2	1,3 / 1,2 1,4 / 1,3		1,4 / 0,84 1,4 / 0,95	1,4 / 0,95 1,5 / 1,0	1,3 / 0,84 1,4 / 0,95
		npd	npd		npd	npd	npd
	Slim-line Twin						
	Slim-line Cristal				FIN-Slide Slim-line Cristal 157 Aluminium-Kunststoff	FIN-Slide Slim-line Cristal 169 Aluminium-Aluminium	FIN-Slide Slim-line Cristal 169 Aluminium-Holz
					- / 0,95 - / 1,1	- / 0,95 - / 1,1	- / 0,95 - / 1,1
					npd	npd	npd
	Slim-line Cristal Twin						
	Step-line			FIN-Slide Step-line 160 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Slide Step-line 168 Aluminium-Kunststoff	FIN-Slide Step-line 176 Aluminium-Aluminium	
				1,3 / 0,84 1,4 / 0,96	1,3 / 0,86 1,4 / 0,99	1,5 / 1,0 1,5 / 1,1	
				npd	npd	npd	
	Step-line Door			FIN-Slide Step-line Door 160 Kunststoff-Kunststoff	FIN-Slide Door Step-line Door 168 Aluminium-Kunststoff	FIN-Slide Door Step-line Door 176 Aluminium-Aluminium	
				1,3 / 0,85 1,4 / 0,96	1,3 / 0,88 1,4 / 1,0	1,4 / 0,99 1,5 / 1,1	
				npd / 43 (-1;-5)	npd / 43 (-1;-5)	npd	
	Step-line Cristal						
	Ferro-line						
	Ferro-line Cristal						
	Nova-line						
	Nova-line Plus					FIN-Slide Nova-line Plus 169 Aluminium-Aluminium	FIN-Slide Nova-line Plus 169 Aluminium-Holz
						1,4 / 0,87 1,5 / 1,0	- / 0,87 - / 1,0
						npd	npd
	Nova-line Twin						
	Nova-line Plus Cristal					FIN-Slide Nova-line Plus Cristal 169 Aluminium-Aluminium	
						- / 0,86 - / 0,98	
						npd	
Einbruch Schutz	Standards	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte	mindestens 2 Sicherheits- verriegelungspunkte
Farbe/ Oberfläche	Außen	10 Kunststoff-Farben	252 Aluminium-Farben	10 Kunststoff-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben	252 Aluminium-Farben
	Innen	10 Kunststoff-Farben	10 Kunststoff-Farben	10 Kunststoff-Farben	10 Kunststoff-Farben	252 Aluminium-Farben	6 Farben Weichholz, 9 Farben Hartholz

Schlagwortregister

Begriff	Verweis	Seite			
Abdichtung	Mitte → Bauanschluss → Abdichtung	166	Fenster(falz)lüfter	Innen → Bedienung → Lüften	244 f.
abschließbarer Griff, verriegelbarer Griff	Innen → Bedienung → Bediensicherheit Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder Außen → Schutz → Einbruch	234 196 ff. 82	Fensterladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	95, 111
Abstandhalter	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	144 ff.	Fenstersensor	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bedienkomfort	82 231
Alarm	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bedienkomfort	82 231	Fenstertür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	210 f.
Aluminium	Außen → Gestaltung → Material Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Innen → Gestaltung → Material Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	14 f. 20 ff. 170 f. 176 f.	Fensterotypen	Außen → Gestaltung → Rahmenform	186 ff.
Anbohrschutz	Außen → Schutz → Einbruch	82 ff.	Fensterwand	Außen → Gestaltung → Rahmenform Mitte → Bauanschluss → Montageart	62 ff. 162 f.
Anschlagdichtung	Mitte → Isolation → Dichtheit	137	Ferro-line	Außen → Gestaltung → Rahmenform	42
Architektenservice	Rundherum → Service → Architekten-service	270 ff.	Festverglasung	Innen → Gestaltung → Rahmenform	186 ff.
Balkontür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	210 f.	FIN-Fix	Mitte → Bauanschluss → Montageart	142 f.
Bänder	Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder	196 ff.	FIN-Fold	Sortiment Mitte → Isolation → Dichtheit Innen → Bedienung → Öffnungsarten	288 ff. 136 226 f.
barrierefrei	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	212, 226, 232	FIN-Project	Sortiment Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Mitte → Isolation → Dichtheit	288 ff. 123 136
Bauanschluss	Mitte → Bauanschluss	138 ff.	FIN-Scroll	Sortiment Mitte → Isolation → Dichtheit Innen → Bedienung → Öffnungsarten	288 ff. 136 224 f.
Bautiefe	Sortiment Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	288 ff. 122	FIN-Slide	Sortiment Mitte → Isolation → Dichtheit Innen → Bedienung → Öffnungsarten	288 ff. 136 228 f.
Blendrahmen	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Gestaltung → Rahmenform Außen → Gestaltung → Material Innen → Gestaltung → Material	52 f. 186 f. 14 f. 170 f.	FIN-Vista	Sortiment Außen → Gestaltung → Rahmenform Mitte → Bauanschluss → Montageart	288 ff. 62 ff. 162 f.
Blockblendrahmen	Außen → Gestaltung → Rahmenform	52	FIN-Window	Sortiment Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Mitte → Isolation → Dichtheit	288 ff. 122 136
Bogenfenster	Außen → Gestaltung → Rahmenform	60 f.	flache Schwelle	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	224 ff.
Bretterladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	110	flächenbündig	Innen → Gestaltung → Rahmenform	186 ff.
Classic-line	Außen → Gestaltung → Rahmenform	30	flächenversetzt	Innen → Gestaltung → Rahmenform	186 ff.
Cristal	Innen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Bedienung → Öffnungsarten	190 ff. 218 ff.	Füllung	Außen → Gestaltung → Stilelemente	68 f.
Dämmwert	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Sortiment	122 ff. 288 ff.	Ganzglas	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Bedienung → Optionen	44 ff., 66 f. 190 ff. 218 f.
dB-Wert, Decibel	Mitte → Isolation → Lärm Sortiment	128 ff. 288 ff.	geprägte Oberfläche	Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	172 f. 16 ff.
Design	Außen → Gestaltung Innen → Gestaltung	12 ff. 168 ff.	Glas	Außen → Schutz → Sonne/Hitze Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	96 f. 120 f.
Dichtheit	Mitte → Isolation → Dichtheit	136 f.	Glasecke	Außen → Gestaltung → Rahmenform	66
Dichtung	Mitte → Isolation → Dichtheit Mitte → Isolation → Lärm	137 130	glatte Oberfläche	Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	172 f. 16 f.
Drehkipp	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	208 f.	Griff	Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder	196 ff.
Drehtür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	210	Gütezeichen	Rundherum → Service → Zertifizierungen	264 f.
Dreifachglas	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Sortiment	125 288 ff.	Hebeschiebetür	Innen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Bedienung → Öffnungsarten	194 f. 212 ff.
Drücker	Innen → Gestaltung → Griffe/Bänder	198	Hitzeschutz	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	90 f.
Druckknopf	Innen → Bedienung → Bediensicherheit Außen → Schutz → Einbruch	234 82	Holz	Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Innen → Gestaltung → Material	178 ff. 170 f.
Einbau	Mitte → Bauanschluss Rundherum → Abwicklung → Einbau	140 ff. 258 ff.	Holzdekor	Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	174 f. 18 f.
Einbruchschutz	Außen → Schutz → Einbruch	76 ff.	Inlay	Innen → Gestaltung → Material Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	170 f. 182 ff.
Einscheibensicherheitsglas (ESG)	Innen → Bedienung → Bediensicherheit	235	Innenladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	111
Einschubmontage	Mitte → Bauanschluss → Montageart	254 ff.	Insektenschutz	Außen → Schutz → Insekten	116 f.
emailiertes Glas, Emaille-Glas	Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Innen → Gestaltung → Material	26 f. 171	Institut für Fenstertechnik Rosenheim (ift)	Mitte → Bauanschluss → Montageart Mitte → Bauanschluss → Abdichtung Rundherum → Abwicklung → Einbau Rundherum → Service → Garantien/Zertifikate	140 ff. 166 258 f. 265 ff.
Faltladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	112	Isolation	Mitte → Isolation	118 ff.
Faltdür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	226 f.	Isolierglas	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	124 f.
Fassade	Außen → Gestaltung → Rahmenform	28 ff.	Jalousette	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	100
Fenster austausch	Mitte → Bauanschluss → Montageart Rundherum → Abwicklung → Einbau	146 ff. 258			
Fensterband	Außen → Gestaltung → Rahmenform	58 f.			
Fensterbank	Außen → Gestaltung → Stilelemente Innen → Gestaltung → Zubehör	73 203			

Kastenfenster	Außen → Schutz → Lärm	132 f.
Kindersicherung	Innen → Bedienung → Bediensicherheit	234
Klappladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze Mitte → Bauanschluss → Montageart	108 f. 160 f.
Kundendienst	Rundherum → Service → Kundendienst	268 f.
Kunststoff	Außen → Gestaltung → Material Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Innen → Gestaltung → Material Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	14 f. 16 f. 121 ff. 170 f. 172 f.
Lärmschutz	Mitte → Isolation → Lärm	128 ff.
Lichtdurchlässigkeit	Außen → Schutz → Sonne/Hitze Außen → Schutz → Sicht Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	90 f. 114 f. 125
Lüftungsflügel	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Lüften	83 242 f.
Lüftungsfunktionen	Innen → Bedienung → Lüften	240 ff.
Mattglas	Außen → Schutz → Sicht	115
Metallic-Effekt	Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	24
Milchglas	Außen → Schutz → Sicht	114 f.
Mitteldichtung	Mitte → Isolation → Dichtheit Außen → Schutz → Einbruch	137 81, 86, 88
Mittelpartie	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Gestaltung → Rahmenform	29 ff. 189
Montage, Montageart	Mitte → Bauanschluss → Montageart Mitte → Bauanschluss → Abdichtung Rundherum → Abwicklung → Einbau	140 ff. 166 f. 258
Montagezarge	Mitte → Bauanschluss → Montageart	150 f.
motorische Bedienung	Innen → Bedienung → Bedienkomfort	231
motorisierter Lüfter	Innen → Bedienung → Lüften	245
Nova-line	Außen → Gestaltung → Rahmenform	44 f.
Nova-line Plus	Außen → Gestaltung → Rahmenform	46 f.
Oberlicht	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Bedienung → Öffnungsarten	57 208
Ornamentglas	Außen → Schutz → Sicht	114 f.
P2A	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	82 235
P4A	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	82 235
P5A	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	82 235
Parallelschiebetür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	222 f.
Pfosten- und Riegel-system	Außen → Gestaltung → Rahmenform	62 ff.
Plissee	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	101
PVC	Außen → Gestaltung → Material Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Innen → Gestaltung → Material Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	14 f. 16 f. 121 ff. 170 f. 172 f.
Raffstore	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	104 f.
Rahmen	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Gestaltung → Rahmenform	28 ff. 186 ff.
rahmenlos	Außen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Gestaltung → Rahmenform	26 ff. 186 ff.
rahmenüberdeckendes Glas	Innen → Gestaltung → Rahmenform Innen → Bedienung → Öffnungsarten	190 ff. 208 ff.
RAL-Farbpalette	Außen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche Innen → Gestaltung → Farbe/Oberfläche	20 f. 176 f.
RC 2	Außen → Schutz → Einbruch	88 f.
RC 3	Außen → Schutz → Einbruch	88 f.
Recycling	Außen → Gestaltung → Material Mitte → Bauanschluss → Montageart Rundherum → Service	14 148 ff. 268

Rollenpilzkopfbolzen	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bedienkomfort	80 ff. 230
Rollladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze Innen → Gestaltung → Zubehör Mitte → Bauanschluss → Montageart	102 f. 204 f. 158 f.
Rundbogen	Außen → Gestaltung → Rahmenform	60
Sanierung	Mitte → Bauanschluss → Montageart Rundherum → Abwicklung → Einbau	146 ff. 258
Schalldämmung	Mitte → Isolation → Lärm	131 ff.
Schiebefenster	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	228 f.
Schiebeladen	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	112 f.
Schiebetür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	224 f.
Schließzylinder	Außen → Schutz → Einbruch	83
Schrägfenster	Außen → Gestaltung → Rahmenform	60 f.
Schraubenzieher	Außen → Schutz → Einbruch	76
Schwelle	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	210 ff.
Sensor	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bedienkomfort	82 231
Sicherheit	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	80 ff. 234 f.
Sicherheitsbeschlag, Sicherheitsverriegelung	Außen → Schutz → Einbruch	80 ff.
Sicherheitsfüllung	Außen → Schutz → Einbruch	83
Sicherheitsglas	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	82 ff. 235
Sichtschutz	Außen → Schutz → Sicht	114 f.
Slim-line	Außen → Gestaltung → Rahmenform	32 ff.
Sockel	Außen → Gestaltung → Stilelemente	72
Sonnenschutz	Außen → Schutz → Sonne/Hitze Mitte → Bauanschluss → Montageart	94 ff. 158 f.
Sonnenschutzglas	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	96 f.
Sprossen	Außen → Gestaltung → Stilelemente	70 f.
Stahlfenster	Außen → Gestaltung → Rahmenform	42 f.
Step-line	Außen → Gestaltung → Rahmenform	38 ff.
Terrassentür	Innen → Bedienung → Öffnungsarten	198 f.
Textilbeschattung	Außen → Schutz → Sonne/Hitze	106 f.
Twin	Außen → Gestaltung → Rahmenform Außen → Schutz → Sonne/Hitze	34 f., 48 f. 98 f.
Überschubmontage	Mitte → Bauanschluss → Montageart	152 f.
Unterlicht	Außen → Gestaltung → Rahmenform	57
U-Wert, U_w-Wert	Sortiment Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	288 ff. 120 ff.
VdS	Außen → Schutz → Einbruch	88
Verbundflügel	Außen → Gestaltung → Rahmenform Außen → Schutz → Sonne/Hitze	34 f., 48 f. 98 f.
Verbundsicherheitsglas (VSG)	Außen → Schutz → Einbruch Innen → Bedienung → Bediensicherheit	82 235
verletzungshemmendes Glas	Innen → Bedienung → Bediensicherheit Außen → Schutz → Einbruch	235 82
warme Kante	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte	121 ff.
Wärmedämmung	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Sortiment	125 ff. 288 ff.
Zertifikat	Rundherum → Service → Garantien/ Zertifikate	264 ff.
Zweifachglas	Mitte → Isolation → Wärme/Kälte Sortiment	125 288 ff.

Haustüren von Finstral. Hier beginnt Zuhause.

Wie unsere Fenster, so bieten auch unsere Haustüren größtmögliche Vielfalt. Und immer maximale Freiheit bei der Komposition Ihres Modells. Denn durch die konsequente Modularität ist auch bei unserem Haustürensortiment nahezu alles mit allem kombinierbar.

Selbst die individuelle Traum-Tür planen? Nichts leichter als das. Mit unserem Haustür-Konfigurator:

www.doorconfigurator.finstral.com

Haustür-Katalog bestellen:

finstral.com/prospekte



Bildnachweise

U1, U2 Gerhardt Kellermann	S. 139, 140, 157 Erik Mosoni	S. 261 Paola Corsini, Jens Weber
S. 3 Orla Connolly	S. 169 Gerhardt Kellermann	S. 262 Meraner & Hauser
S. 4 ift, Juanan Barros, Markus Burke	S. 193 Jens Weber	S. 263 Erik Mosoni
S. 5 Love Architecture, Markus Burke	S. 201 Meraner & Hauser	S. 265 Erik Mosoni
S. 6 Lars Borges	S. 220 Liesbeth van Asselt	S. 269 Gerhardt Kellermann
S. 7 Gerhardt Kellermann	S. 221 Sven Scholten	S. 271 Erik Mosoni
S. 8 Tobias Kaser, Gerhardt Kellermann	S. 232 Orla Connolly	S. 273 Erik Mosoni
S. 9 Erik Mosoni	S. 233 Ludger Paffrath	S. 274 Juanan Barros
S. 10 Lars Borges	S. 239 Paola Corsini	S. 275 M. Frenzel, Jens Weber
S. 12 Detlef Podehl	S. 242 Meraner & Hauser	S. 276 Jens Weber, Jasmin Schuller
S. 13 Gerhardt Kellermann	S. 247 Jo Henker	S. 277 Hannes Meraner
S. 25 Gerhardt Kellermann	S. 248 Jo Henker	S. 279 Orla Connolly
S. 55 Valentin Bianchi	S. 249 Marek Vogel	S. 281, 283 Markus Burke
S. 79 ift	S. 250 Lars Borges, Erik Mosoni	S. 282 Martin Friedrich
S. 93 Juanan Barros	S. 251 Lars Borges	S. 284, 286 Erik Mosoni
S. 119 Gerhardt Kellermann	S. 259 Erik Mosoni	S. 294 Martin Schropp
S. 127 Markus Burke	S. 260 Juanan Barros	

Alle anderen Aufnahmen: Archiv und Bestand von Finstral AG

Copyright

© Finstral AG, Unterinn/Ritten, 2024

Alle Rechte vorbehalten.

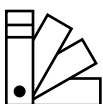
Das Finstral-Logo ist eine registrierte Bildmarke der Firma Finstral AG.

Der Begriff „Finstral“ ist eine registrierte Wortmarke der Firma Finstral AG.

Auflage März 2024

Artikelnummer 61-1000-00-01

Technische Änderungen vorbehalten. Farbabweichungen zu Original-Produkten können drucktechnisch bedingt auftreten. Die Darstellung und Beschreibung der Produkte in den Prospekten haben lediglich indikativen Wert. Eine eventuelle Abweichung des gelieferten Produktes von jenem laut Werbematerial stellt keinen Mangel und keine Abweichung dar, nachdem lediglich die Bestellung als Maßstab herangezogen werden kann.



Farbdarstellung ähnlich.

Verbindliche Farbmuster erhalten Sie bei Ihrem Fachberater oder unter finstral.com/muster

Fenster neu erleben. Besuchen Sie uns im Finstral Studio.

Direkt mit einem Fachberater sprechen:

Partner besuchen: finstral.com/händlersuche

Online chatten: finstral.com

Telefonisch: 00800 1208 1991 (kostenlos)

Ihr nächster Finstral Partner:

Finstral Studio Unterinn

Hauptsitz, 600 m² Ausstellung
Unterinn/Ritten, Italien
T +39 0471 296611
finstral.com/unterinn

Finstral Studio Gochsheim

Schauraum, 480 m² Ausstellung
Gochsheim, Deutschland
T +49 9721 64460
finstral.com/gochsheim

Finstral Studio Meran

Schauraum, 200 m² Ausstellung
Meran, Italien
T +39 0473 066201
finstral.com/meran

Finstral Studio Friedberg

Schauraum, 1.000 m² Ausstellung
Derching/Friedberg, Deutschland
T +49 821 2071780
finstral.com/friedberg

Finstral Studio Vintl

Schauraum, 350 m² Ausstellung
Vintl, Italien
T +39 0472 066701
finstral.com/vintl

Finstral Studios in Ihrer Nähe:

finstral.com/händlersuche

