Alles für Dach und Fassade…



Gesellschafter der FDF Fachhändler Für Dach und Fassade

simon – Alles für Dach und Fassade

Engelbert Simon
Alles für Dach und Fassade
Zeißstraße 17
50171 Kerpen
Telefon: (0 22 37) 59 04-0
Fax: (0 22 37) 59 04-42

www.simondach.de • info@simondach.de

Überreicht von:

Wir unterstützen Sie durch

- einen handwerkerorientierten Vertriebsweg
- die sorgfältige Lieferanten- und Produktauswahl
- ein breitgefächertes und tiefgestaffeltes Angebot
- die optimale Warenpräsentation
- eine fachmännische Beratung und Information
- einen umfassenden Lieferservice



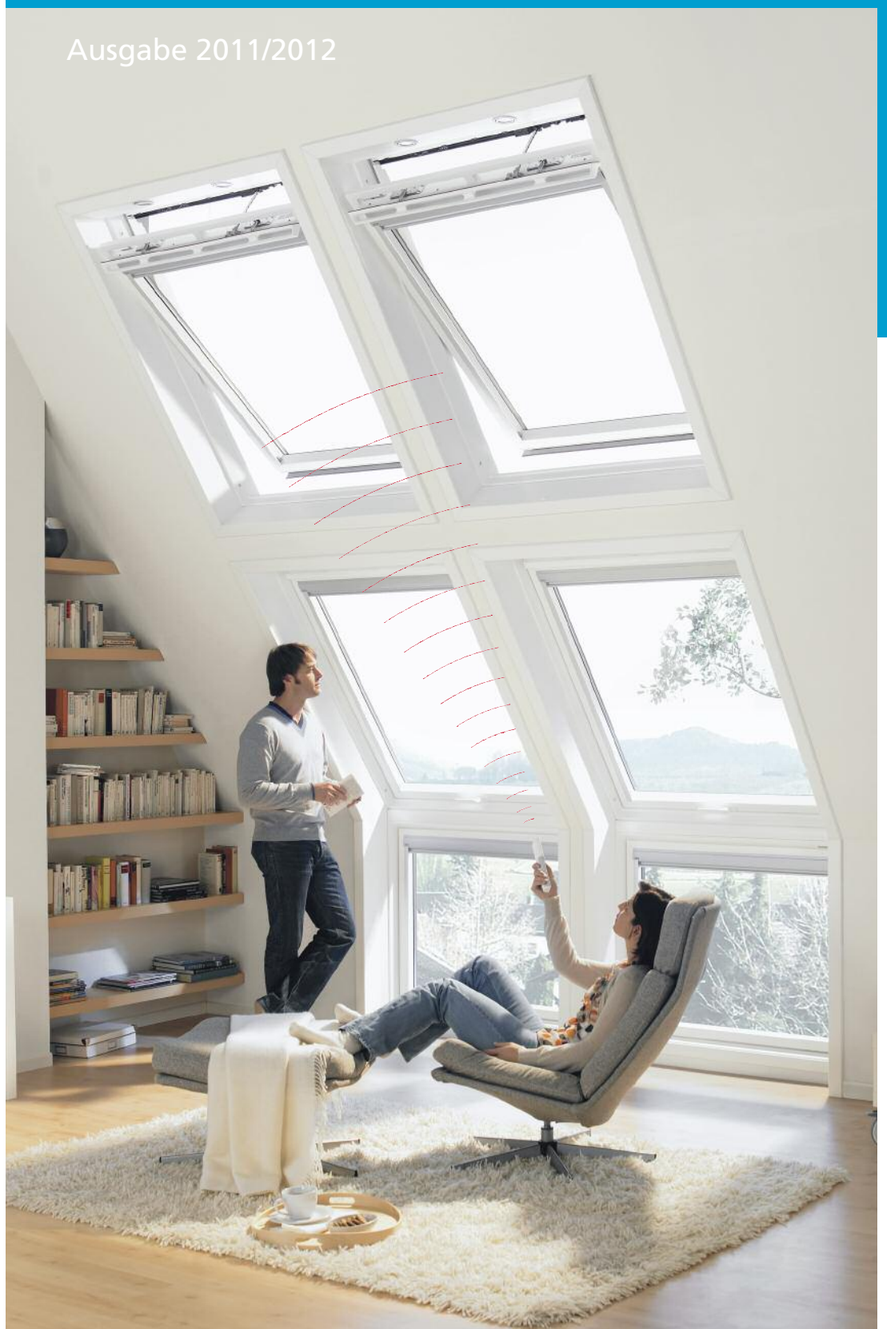
Mitglied beim ZDBF Zentralverband des Deutschen Bedachungsfachhandels e.V.
www.zdbf.de

Dach-Daten-Pool
www.dach-daten-pool.eu

Partner der Aktion DACH – Eine Gemeinschaftsaktion der Bedachungsbranche
www.dachdecker.org

Belichtung

Ausgabe 2011/2012



- Dachbelichtung



- Dachausstiege



- Lüftungseinrichtungen





Abb.: Velux

Mehr Licht unterm Dach!
Dann sind Sie hier richtig…

Editorial

Die Dachbelichtung ist bei einem ausgebauten Dach eine wesentliche Voraussetzung für ein vernünftiges Wohnen. Die passende Belichtung kann durch gut geplante Dachfenster, Dachflächenfenster, Giebelfenster, Dachgauben, Lichtkuppeln oder Lichtbänder erreicht werden.

Moderne Dachfenster bereichern Wohnräume, schaffen Licht, Großzügigkeit und Atmosphäre. Dazu kommt ein Höchstmaß an Bedienungskomfort und eine Vielzahl intelligenter technischer Details. Perfekt zugeschnitten auf die unterschiedlichsten Raum- und Einbausituationen, passen sie sich gut in jede Dachwohnung ein.

Lichtkuppeln und Lichtbänder finden ihren Haupteinsatzbereich im Hausbau bei der Belichtung von innen liegenden Räumen unter Flachdächern oder flachgeneigten Dächern. Die Ausführungsarten der Lichtkuppeln sind dem Verwendungszweck entsprechend sehr unterschiedlich. Im Gegensatz zu Lichtkuppeln, die immer mit zugehörigen Aufsetzkränzen geliefert werden, werden Lichtbänder entweder auf Systemaufkantungen oder bauseitigen Aufkantungen montiert.

Wir zeigen Ihnen in dieser Broschüre ästhetische und praktische Fensterlösungen fürs Dach: Für das Steildach vom einfachen Dachfenster über den pfiffigen Dachbalkon bis hin zur eindrucksvollen Dachwohnfenster-Landschaft. Und für das Flachdach die passenden Lichtkuppeln und Lichtbänder.

Um aus dem breiten Angebot aber das Richtige auszuwählen, beraten wir Sie gerne.

Impressum

Herausgeber:
FDF-Dienstleistungsges. mbH, 57324 Wilnsdorf
info@fdf-dach.de

Konzeption, Umsetzung, Druck:
Verlag Schensina Publizistik, 48308 Senden
mail@schensina.de

Garantie und Haftungsausschluss: Die in diesem Heft gezeigten Anwendungsreportagen und Produktdarlegungen basieren auf üblichen Handwerkstechniken. Alle Angaben zu Produkten und Verwendung basieren auf Angaben der Hersteller. Der Herausgeber schließt jegliche Gewährleistung für die gemachten Angaben aus. Modelländerungen, Farb- oder Maßabweichungen sowie Lieferfähigkeit bleiben vorbehalten. Vervielfältigung und Nachdruck sind nur mit ausdrücklicher Erlaubnis von Herausgeber und Verlag möglich. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Inhalt

1. Dachbelichtung

Im modernen Wohnungsbau werden Dachfenster, Dachflächenfenster, Dachgauben oder Lichtkuppeln, entsprechend dem Stil des Hausbaus zur Dachbelichtung eingesetzt. Die Anzahl, die Art und die Größe der einzelnen Lichtelemente ist beliebig kombinierbar.



Abb.: Roto

2. Dachausstiege

Dachausstiegsfenster ermöglichen aufgrund ihrer Konstruktion, Abmessung und Einbauhöhe den Ausstieg auf das Dach. In vielen Dachwohnungen, die über keinen Balkon verfügen, sind Dachausstiege baurechtlich vorgeschrieben. Bodentreppen eignen sich für alle Anforderungen von EnEV, Bauordnung und Brandschutz.



Abb.: Velux

3. Belüftung

Neben der Belichtung des Wohnraums unterm Dach ist die Sicherstellung eines angenehmen Luftaustausches in den Dachräumen die wichtigste Funktion von Dachfenstern und Lichtkuppeln. Um Ihnen die technischen Möglichkeiten zur Belüftung darzustellen, zeigen wir Ihnen Alternativen unserer Industriepartner.



Abb.: Eternit

Sie wünschen weitere Informationen?

Mit unseren Themenbroschüren sind Sie und Ihre Kunden immer gut beraten und auf dem aktuellen Stand. Als Fachhändler für Dach & Fassade können wir Ihnen die passenden Produkte für eine gelungene handwerkliche Ausführung zur Verfügung stellen. Die Broschüren können Sie direkt bei uns beziehen oder auch aus dem Internet herunterladen und betrachten.

www.fdf-dach.de















Die FDF DachNews ist unsere Kundenzeitung für den Profi. Alles, was für den Dachhandwerker wichtig ist, von neuen Produkten und Anwenderreportagen bis zu Managementberichten, nehmen wir hier für unsere Kunden 3 mal im Jahr unter die Lupe.

Ihre Kontaktadresse:
mail@schensina.de

VELUX Flachdach-Fenster

Wir danken VELUX für die freundliche Unterstützung beim Themenheft Belichtung.

Licht, Luft und Ausblick unter flachen und flach geneigten Dächern bis 15°

In viele Wohnbereiche von Häusern mit flachen oder flach geneigten Dächern bis 15° (z. B. Pultdächer) fällt oft nur sehr wenig Tageslicht.

Eine innovative Lösung: zusätzliches Tageslicht von oben – mit den Flachdach-Fenstern von VELUX. Sie bringen mehr Licht, frische Luft und einen freien Blick in den Himmel und geben Ihren Räumen eine natürlich helle Atmosphäre. Dank der hervorragenden Wärmedämmeigenschaften sind die Flachdach-Fenster besonders für Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäude geeignet. Sie sind in den Varianten fest verglast und elektrisch erhältlich.



Flachdach-Fenster
- *Hervorragende Wärmedämmeigenschaften**
- *Guter Einbruchschutz (WK 2 nach DIN V ENV 1627)*
- *Modernes Fensterdesign – Motor im Rahmen integriert*
- *Regensensor schließt das Fenster bei Regen automatisch*
- *Verminderte Regengeräusche dank Isolierglas-Scheibe*
- *Öffnen und Schließen per Funk-Fernbedienung (CVP)*

*Nach EN 1873 für Kuppel einschließlich Aufsetzkranz bezogen auf die Abwicklungsfläche. Gilt für Flachdach-Fenster CFP und CVP.

VELUX®



Seit Frühjahr 2011 ist das VELUX Flachdach-Fenster auch als Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach erhältlich. Es ist mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, getestet und überzeugt neben dem effektiven Rauch- und Wärmeabzug aus dem Gebäude vor allen Dingen durch sein modernes Design, denn die Motorkomponenten sind nicht sichtbar im Rahmen integriert. Somit gleicht es optisch sowohl von innen als auch von außen dem VELUX Flachdach-Fenster.

- Dachbelichtung
- Dachausstiege
- Lüftungseinrichtungen



Roto Designo ist in vielen Größen erhältlich und ermöglicht nahezu unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten in der Wohnraumgestaltung. Fensterelemente von bis zu 1,80 Meter Länge optimieren die Lichtausbeute unter dem Dach.

BRAAS ALLES GUT BEDACHT

COLUMBUS®

INDU LIGHT

SCOBALIT Qualität seit 1953

DOLLE ...der sichere Weg nach oben!

JET Gruppe

T&J

EGLA

KLÖBER

VHV

ESSMANN LICHT LUFT SICHERHEIT

LAMILUX

VELUX®

Eternit FLACHDACH

LEMPHIRZ

wellhöfer TREPPEN AUS WÜRZBURG

FAKRO

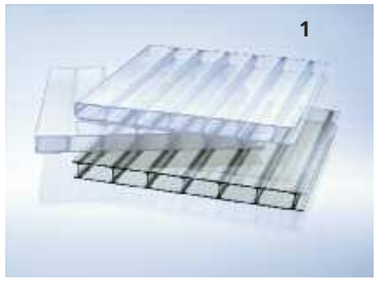
Friedrich von Lien AG Industrievertrieb

WILKES KUNSTSTOFFE

FAKU

Roto Besser durchdacht

OTTO WOLFF



1. Wilkes Lichtplatten

2. Velux Sonnenschutz





3. Lamilux Lichtbänder

4. Lichtkuppeln von Eternit

5. Wohndachfenster Roto Designo






Abb.: Velux

Wir empfehlen

Das passende Wohndach-fenster aussuchen



Wie macht man aus dunklen Dachwohnungen gemütliche Wohnräume?

Wohndachfenster bieten die ideale Kombination von Licht, Luft und Ausblick. Bei der Öffnungsart beginnt mit Schwingfenstern oder Klapp-Schwingfenstern eine breite Produktauswahl. Zudem kommt die Frage, ob der Kunde eine Holz- oder Kunststoffausführung von innen wünscht.

Eine breite Palette an Standardgrößen in Breite und Höhe macht unzählige Lösungen möglich, die durch Sonderanfertigungen keine Wünsche offen lassen.

In Systemlösungen können mehrere Fenster zu einem Komplettpaket mit beeindruckender Optik zusammengefügt werden. Für echte Größe sorgen auch so genannte Panorama-Dachfenster mit beeindruckendem Format von 2,60 x 1,70 m. Geöffnet erscheinen sie wie ein Balkon. Einen balkonähnlichen Dachaustritt bieten auch die so genannten Cabrio-Lösungen. Der obere Teil des Fensters kann bis 45° aufgeklappt werden, der untere Teil wird herausgedrückt und ein Geländer klappt heraus.

Besondere Optik von innen und außen bieten auch Fassadenanschlussfenster. Hierbei wird ein Wohndachfenster im Winkel mit einem Fassadenfenster in einem Element verbunden. Das bringt durch die große Fläche und den Winkel noch mehr Helligkeit unter das Dach.

Für bestimmte bauliche Situationen sind zudem Rauch- und Wärmeabzugsfenster unabdingbar. Gleiches gilt für Austiegsfenster. Sie ermöglichen z. B. dem Schornsteinfeger den Ausstieg oder dienen im Brandfall als Notausstieg.


Abb.:Roto

Mit welchen technischen Finessen kann man das Dachfenster weiter aufrüsten?

Nicht jeder kann oder will seine Fenster per Hand öffnen. Hier helfen elektrische Fenstersysteme mit integrierter Antriebs- und Steuertechnik.

Viel Komfort bieten auch automatische Rollläden und Sonnenschutzprodukte, die je nach Tageslichtverhältnissen und Außentemperatur durch Sensorsysteme selbstständig öffnen und schließen und für perfekte Luft und Temperatur sorgen.

Bei der Renovierung ohne vorhandenen Stromanschluss gibt es zudem so genannte Solardachfenster. Sie bieten den Komfort eines fernbedienbaren Dachfensters, sind aber durch Solarbetrieb energieautark vom Stromnetz.

Praktisch sind zudem spezielle Beschichtungen der Verglasung, die die Abkühlung der Außenscheibe reduzieren. In der Folge bildet sich weniger Tauwasser. Und auch Regengeräusche können durch eine neuartige Beschichtung auf der Innenseite der Fensterabdeckbleche minimiert werden.


Abb.: Velux

Wie schützt man sich vor Sommerwärme, Insekten und ungewollten Einblicken?

Um das neue lichtdurchflutete Wohnen unter dem Dach so angenehm wie möglich zu machen, bieten die Hersteller eine ganze Reihe nützlicher Ausstattung rund um das Dachfenster an.

Bedenken sollte man z. B. eine der Lage entsprechenden Sonnenschutz, damit der Dachraum im Sommer nicht zur Sauna wird. Faltstores oder Rollos schützen von innen. Die beste Strategie für ein angenehmes Raumklima ist, die Hitze erst gar nicht herein zu lassen. Rollläden und Hitzeschutz-Markisen stoppen die Sonnenstrahlen, noch bevor sie auf die Scheibe treffen und den Raum erhitzen können. Gerade der Rollladen hat noch weitere Vorteile: Er schützt vor Lärm und erhöht im Winter im geschlossenen Zustand die Wärmedämmung.

Übrigens: Hitzeschutz-Markisen und Rollläden können problemlos mit weiterem Sonnen- oder Insektenschutz kombiniert werden. Mit modernen Designs und frischen Farben setzen Verdunkelungs-Rollos, Jalousetten und Co. dekorative Akzente im Dachgeschoss.


Abb.: Roto

Weniger Heizkosten und besseres Raumklima mit neuen Wohndachfenstern?

Bei Dachgeschosswohnungen entpuppen sich oft die alten Dachfenster als energetische Schwachstelle, über die viel Energie verloren geht. Das treibt die Heizkosten in die Höhe und belastet durch CO_2-Emissionen unnötig die Umwelt.

Entscheidend für die Energiewerte des Fensters ist neben dem Glas auch der Rahmen. Fenster und Rahmen sollten deswegen möglichst gemeinsam getauscht werden. Maßeinheit für die Energieverluste ist der so genannte U_W-Wert. Er sollte möglichst klein sein und liegt bei heutigen Fensterelementen bei etwa 1,2 W/m²K. Niedrigenergiefenster mit Dreifachverlasungen erreichen sogar Uw-Werte von 1,0 W/m²K und sind damit passivhaustauglich.

Übrigens: Gute Fenster lassen nicht nur keine Wärme entweichen. Sie sorgen auch für die Beheizung der Räume. Große Fensterflächen nach Süden sorgen durch Sonneneinstrahlung für passive Wärmegewinne und schonen so die Heizkostenrechnung.


Abb.: Velux

Welche Lösungen werden für die Renovierung von Wohndachfenstern angeboten?

Wenn über alte, stark strapazierte Wohndachfenster dauerhaft kostbare Heizenergie verloren geht und die Technik überholt ist, empfiehlt sich ein Fenstertausch. Nicht in jedem Fall passen die neuen Standardlösungen ohne Umbaumaßmahmen. Das bedeutet natürlich erheblichen Aufwand und lange Umbauzeiten.

Für diese Ausgangslage bieten die Hersteller mit Renovierungsfenstern der neuen Generation eine maßgeschneiderte Lösung. Die Fenster erfüllen alle Ansprüche an Wohnkomfort sowie Energieeffizienz und reduzieren den Aufwand beim Einbau auf ein Minimum. Besonderer Vorteil: Sie werden individuell gefertigt und passen millimetergenau – unabhängig von Hersteller, Baujahr und Größe der alten Fenster. Der Einbau ist innerhalb weniger Stunden möglich. Ganz ohne Stemm-, Putz, und Folgearbeiten. Der Austausch erfolgt von innen durch einfaches Aufsetzen auf die vorhandene Dachöffnung.

Hier finden Sie

- **Flachdachfenster** ab Seite **5**
- **Wohndachfenster** ab Seite **12**
- **Lichtplatten** ab Seite **28**
- **Dachausstiege** ab Seite **34**
- **Lichtkuppeln** ab Seite **35**

Die Sanierung des Bestands wird den deutschen Baumarkt noch auf Jahre prägen. Gefragt sind neben pfiffiger Neuinterpretation bestehender Architektur, innovative Energiesparkonzepte und die Steigerung des Wohnwerts. Der Wohndachfensterhersteller Velux will zeigen, wie man alle Anforderungen 'unter ein Dach bringt'. In Hamburg-Wilhelmsburg ist das Modellprojekt 'LichtAktivhaus' entstanden.

Alte Doppelhaushälfte wird zum Energiesparer

Dachfenster als Energiemanager

Die Ausgangssituation stellt sich als unsanierte Doppelhaushälfte eines Siedlerhauses aus den 1950er Jahren mit einer Grundfläche von 8 x 8 m sowie einem kleinen Anbau als Nebengelass dar. Das Wohngebäude besteht aus kleinen gedrungenen Räumen mit insgesamt nur 18 m² Fensterflächen, die die Räume mit einer eher dürftigen Tageslichtausbeute versorgen. Bedingungen also, die gemeinsam mit der veralteten Dämm- und Heizungstechnik nicht mehr heutigen Komfortansprüchen und Wohnbedürfnissen genügen. Dem gegenüber trägt ein großer Nutzgarten auf dem 1.110 m² großen Areal zum positiven Lebensgefühl bei. Der Garten sollte den Bewohnern früher die Selbstversorgung durch den eigenen Anbau von Obst und Gemüse ermöglichen, das Nebengelass diente einst als Stallgebäude.

Inspiriert durch diese Tradition der Selbstversorgung entstand in Zusammenarbeit von Velux und dem Expertenteam um Professor Manfred Hegger (Lehrstuhl für Entwerfen und Energieeffizientes Bauen, TU Darmstadt) im Rahmen eines integralen Planungsprozesses ein Projekt, das zukunftsweisend die Idee der Energie- Autarkie in den Mittelpunkt rückt. Ziel ist die CO_2-Neutralität im Betrieb zu realisieren. Das Wohngebäude soll weitgehend erhalten, aber modernisiert werden. Mit einem Erweiterungsbau für den alten Anbau lassen sich zudem deutliche Wohn- und Nutzflächengewinne erzielen.

Tageslicht und solare Gewinne

Neben der optimierten Wärmedämmung bieten insbesondere die Dachfenster durch ihren hohen Anteil an der Gesamtfensterfläche ein bemerkenswertes Energie-Einsparpotenzial sowie zusätzliche solare Energiegewinne. Architektonisches Ziel ist es, die Fenster weitgehend in die Ideen des Energiekonzeptes zu integrieren. Die ausgewählten Fenster schaffen durch Größe, Standortwahl und Beschaffenheit genau die benötigte Balance zwischen erforderlicher Wärmedämmung (U-Wert) und Nutzung passiver Wärmegewinne (g-Wert), um den Energiebedarf des LichtAktiv Hauses höchstmöglich zu minimieren. Hinzu kommt eine großzügige Tageslichtausbeute – bei Dachfenstern ist sie gegenüber gleich großen Fassadenfenstern rund zweifach höher, gegenüber Gauben sogar um mehr als das Dreifache. Dadurch reduziert sich der Einsatz von elektrisch erzeugtem Kunstlicht deutlich und setzt weitere Einsparmöglichkeiten frei.



Energiekonzept im sanierten Altbau (rechts) und im neuen Anbau (links): Eine Photovoltaikanlage sorgt für Strom, die Heizung wird über Solarkollektoren unterstützt. Der verbleibende Wärmebedarf wird über eine Wärmepumpe gedeckt, die Wärme wird über eine Fußbodenheizung verteilt. Ein Teil des Wärmebedarfs wird über solare Gewinne durch große Fensterflächen gewonnen. Gleichzeitig sorgt eine durchdachte Positionierung der Fenster für eine natürliche Klimatisierung mittels 'Kamineffekt', der im Sommer warme Luft ohne Klimaanlage schnell beseitigt.

Intelligente Energieversorgung

Für die autarke nachhaltige ganzjährige Energieversorgung auf Basis regenerativer Erzeugung sorgt als Herzstück der Gebäudetechnik die Solar Compleet-Anlage, die Solarthermie mit einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe (Jahresarbeitszahl 3,7) kombiniert und den größten Teil des Bedarfs an Heizwärme und Warmwasser deckt. Die Wärmepumpe mit Solareinbindung nutzt sowohl die Sonne als auch die Umweltwärme aus der Luft zur Energiegewinnung. Ein Ventilator saugt die Außenluft an und leitet sie durch die Außeneinheit. Die Wärme wird an die Wärmepumpe abgegeben und anschließend direkt in das Heizungssystem geleitet. Auch der Energieertrag der integrierten 22,5 m² großen solarthermischen Anlage läuft direkt in die Wärmepumpe, wodurch keine Übertragungsverluste entstehen. Weil die Wärmepumpe unmittelbar in den Solarkreis eingebunden ist, erhöht sich der Wirkungsgrad um 25 Prozent (Jahressystemarbeitszeit 4,94) gegenüber einer herkömmlichen Anlage.



Das kleine Bild zeigt den ursprünglichen Zustand. Das große Bild zeigt die Gartenseite nach dem Umbau. Der Erweiterungsneubau (im Bild der linke Hausteil) besteht aus einer Holzrahmenkonstruktion und kann in Länge und Konfiguration je nach individuellem Platzbedarf flexibel umgesetzt werden.





Technik und Architektur

• Photovoltaik

Dem Farbkonzept des Gebäudes entsprechend, wurden graue polykristalline Photovoltaikzellen gewählt. Die Glas-Glas-Photovoltaikmodule haben eine Fläche von insgesamt zirka 75 m². Sowohl der Heizenergie- und Wärmebedarf (Wärmepumpe) als auch der Strombedarf werden damit komplett ausgeglichen.

• Natürliches Klimatisieren

Um den aufwendigen nachträglichen Einbau von Lüftungsschächten zu vermeiden, wird der notwendige Mindestluftwechsel mit automatischen Dach- und Fassadenfenstern realisiert. In dem aus energetischen Gründen luftdichten Gebäude öffnen und schließen je nach Temperatur, CO_2-Konzentration und Luftfeuchtigkeit die Fenster automatisch, so dass ein gesundes und behagliches Raumklima gesichert ist.

• Sanierung und Erweiterung

Im Gebäude wird eine Fußbodenheizung verlegt. Die Fassade wird mit einer 200 mm dicken mineralischen Dämmung aus Steinwolle aufgewertet. Das Dach wird zwischen den Sparren und zusätzlich außenseitig gedämmt. Hinzu kommt ein Erweiterungsbau mit 30 Prozent Flächenzuwachs von 95 auf 132 m² aus größtenteils transparenten Bauteilen und ein Carport.

WOHNDACHFENSTER

VELUX Dachfenster

Der Einstieg zu vielen Möglichkeiten

Für jeden Zweck bietet VELUX das passende Dachfenster. Ob Holz oder Kunststoff, ob zum Schwingen oder zum Klappen, Sie haben die freie Auswahl.

VELUX Schwingfenster
Die oben liegende Griffleiste ermöglicht das komfortable Öffnen und Schließen, auch wenn z. B. ein Schreibtisch unter dem Fenster platziert ist. Durch die besonders niedrige Fensterunterkante genießen Sie freien Ausblick auch im Sitzen.

VELUX Klapp-Schwing-Fenster
Klapp-Schwing-Fenster ermöglichen einen freien Zugang zum geöffneten Fenster. Durch die unten liegende Bedienung und den großen Öffnungswinkel von 45° können Sie bequem an das Fenster herantreten und ungestört den Ausblick genießen. Ein noch besserer Ausblick kann durch eine Verlängerung nach unten mit Zusatzelementen erreicht werden.

Produktvorteile der VELUX Dachfenster
- Hochwertige Kunststoff- oder Holzqualität
- Je nach Verglasung hervorragende technische Werte
- Erhöhter Hagelschutz
- Bequemes und sicheres Putzen der Außenscheibe durch niedrigen Drehpunkt, vollen Schwenkbereich und Feststellriegel
- Serienmäßig vorbereitet für den leichten Einbau von VELUX Innenfutter und VELUX Sonnenschutzprodukten.



Klapp-Schwing-Fenster aus Kunststoff GPU
- *Material: Holzkern mit nahtloser Kunststoff-Umhüllung*
- *Großer 45°-Öffnungswinkel, freier Ausblick*
- *Zugelassener Dachneigungsbereich: 15° bis 55° (je nach Wahl des Eindeckrahmens)*



Schwingfenster aus Kunststoff GGU
- *Material: Holzkern mit nahtloser Kunststoff-Umhüllung*
- *Auch erhältlich als Elektro- oder Solarfenster mit Funk-Fernbedienung*
- *Zugelassener Dachneigungsbereich: 15° bis 90° (je nach Wahl des Eindeckrahmens)*



Klapp-Schwing-Fenster aus Holz GPL
- *Material: Kiefer natur, endlackiert*
- *Großer 45°-Öffnungswinkel, freier Ausblick*
- *Zugelassener Dachneigungsbereich: 15° bis 55° (je nach Wahl des Eindeckrahmens)*



Schwingfenster aus Holz GGL
- *Material: Kiefer natur, endlackiert*
- *Auch erhältlich als Elektro- oder Solarfenster mit Funk-Fernbedienung*
- *Zugelassener Dachneigungsbereich: 15° bis 90° (je nach Wahl des Eindeckrahmens)*

10 Jahre GARANTIE auf alle original VELUX Fenster*
*Ausgenommen Elektrokomponenten und vormontierte Sonnenschutzprodukte

WOHNDACHFENSTER

VELUX Systemlösungen

Mehr Licht, Luft und Ausblick

Für ein Leben voller Lichtblicke bieten die VELUX System-Lösungen individuelle Kombinationen, die in Dachwohnräumen ein Maximum an Licht und Lebensqualität ermöglichen.

Für helle Wohnräume bietet das VELUX Sortiment individuelle Kombinationen, die in Dachwohnräumen ein Maximum an Licht und Lebensqualität ermöglichen. Mehrere Dachfenster neben- oder übereinander erzeugen großzügige Glasflächen, die jeden Raum erstrahlen lassen. Zusatzelemente schaffen Lichtflächen mit beliebig tiefem Ausblick nach unten, damit sogar die Kleinsten den Horizont genießen können.

Planen mit System
Mit VELUX Systemlösungen sind sonnige Aussichten bei Neubau und Renovierung besonders einfach zu verwirklichen. Alle notwendigen Elemente zum Einbau sind zu einem Komplett-Paket inklusive Eindeckrahmen und Dämmung zusammengefügt.



--"QUARTETT"
– Erweiterter Ausblick und eine noch größere Lichtfläche vom Boden bis fast zur Decke
– Komplett-Paket: Dachfenster inkl. Eindeckrahmen, Dämm- und Anschluss-Sets
– Zugelassener Dachneigungsbereich: 20° bis 55°

Ausführungen:
– Klapp-Schwing-Fenster und Zusatzelemente unten in Kunststoff (2x GPU/2x GIU) oder Holz (2x GPL/2x GIL)



"OPEN AIR"
– Mehr Licht und Luft: Öffnung des Dachfensters zu einem kleinen Dachaustritt
– Geeignet als 2. Rettungsweg (meist anerkannt von den örtlichen Feuerwehren)
– Komplettpaket: Dachfenster inkl. Eindeckrahmen, Dämm- und Anschluss-Sets
– Zugelassener Dachneigungsbereich: 35° bis 53°

Ausführung:
– CABRIO™ (GDL) mit Klapp-Schwing-Fenster (GPL) und Zusatzelement unten in Holz (GIL)



"LICHTBAND"
– Ausblick und Lichtfläche vom Boden bis fast zur Decke bei Dächern mit durchgehender Dachschräge
– Komplett-Paket: Dachfenster inkl. Eindeckrahmen, Dämm- und Anschluss-Sets
– Zugelassener Dachneigungsbereich: 20° bis 55°

Ausführungen:
– Klapp-Schwing-Fenster und Zusatzelement unten in Kunststoff (GPU/GIU) oder Holz (GPL/GIL)



"ZWILLING"
– Erweiterte Lichtfläche, mehr Lichteinfall
– Großzügiges, zusammengehörendes Fensterelement. Der Blendrahmen-Abstand beträgt nur 1,8 cm
– Komplett-Paket: Dachfenster inkl. Eindeckrahmen, Hilfssparren, Dämm- und Anschluss-Set
– Zugelassener Dachneigungsbereich: 20° bis 55°

Ausführungen:
– Klapp-Schwing-Fenster nebeneinander in Kunststoff (2x GPU) oder Holz (2x GPL)

WOHNDACHFENSTER

Automatische Dachfenster von VELUX

Gesundes Raumklima & mehr Energieeffizienz mit Elektro- und Solarfenstern

Egal, was Sie planen: einen Neubau, einen Dachausbau oder einen Fenster-Austausch. Oder wollen Sie einfach mehr Komfort für Ihre bereits eingebauten VELUX Dachfenster? VELUX bietet neben manuellen Artikeln ein breites Sortiment an automatischen Dachfenstern, Rollläden und Sonnenschutzprodukten.

Gesundes Raumklima und Luftqualität sind wichtiger denn je. Täglich mehrfaches Lüften können Sie bequem Ihren automatischen Fenstern überlassen: Mit VELUX Elektro- und Solarfenstern können Sie einfach regelmäßige Lüftungszeiten einstellen: mehrmalige Stoßlüftungen täglich schaffen im Winter energiesparsam ein gesundes Raumklima und an heißen Sommerabenden sorgt frische Nachtluft für angenehme Kühle im Haus. Ein Regensensor schließt die Fenster bei einsetzendem Regen automatisch und bietet so noch mehr Sicherheit.







VELUX Elektrofenster sind die ideale Lösung für den Neubau- und Dachausbau. Beim Fensteraustausch sind vor allem VELUX Solarfenster perfekt, da sie völlig kabellos verbaut werden. Dank Solarantrieb sind sie energieautark und ein Energiespeicher sorgt auch bei längerer Dunkelheit für zuverlässigen Betrieb.

Sind bereits manuelle Fenster von VELUX eingebaut, so können diese mit den Nachrüst-Sets sowohl in Elektro- als auch in Solar-Auführung auch nachträglich ganz einfach automatisiert werden.

Auf Wunsch können an alle automatischen Fenster VELUX Elektro- bzw. Solar-Rollläden und -Sonnenschutz angeschlossen werden.

Vorteile im Überblick

– Elektro- oder Solarfenster mit vorinstalliertem Motor, Steuerung und Regensensor inkl. Funk-Fernbedienung
– Automatisch geregeltes Lüften
– Schließt automatisch bei Regen
– io-homecontrol®-kompatibel
– Einfacher Einbau
– Jederzeit erweiterbar mit Elektro- bzw. Solar-Rollläden und -Sonnenschutz
– KfW-gefördert
– Technik auch nachrüstbar bei manuellen VELUX Dachfenstern*

* Gültig für VELUX Dachfenster GGU, GGL, nicht für Schallschutz-Klasse-4-Fenster und GGL "FAVORIT ENERGY".

VELUX Sonnenschutz

Passt perfekt

Von der Tageslichtsteuerung über Schutz vor Hitze und Kälte bis hin zu effektiver Verdunkelung: Die Kombination von VELUX Dachfenstern mit VELUX Sonnenschutz und Rollläden bietet immer eine kluge Lösung mit System. Kinderleicht per Pick&Click!®-System nachrüstbar. VELUX Sonnenschutzprodukte lassen sich optimal in das Fenster integrieren und auf Wunsch automatisch steuern. Sie vervollständigen so das VELUX System. So genießen Sie mit VELUX nicht nur ein optimales Wohnraumklima, Sie sparen auch Heizkosten.

Einfacher Einbau
Durch das serienmäßige Pick&Click!®-System lassen sich Ihre Sonnenschutzprodukte in wenigen Minuten montieren.



Pick&Click!®







Schnell und einfach bestellen

Wichtige Fensterangaben für Ihre Sonnenschutz- und Rollladenbestellung:
Bestimmen Sie anhand des Typenschilds den Typ und die Größe Ihres Fensters. Das Typenschild finden Sie bei geöffnetem Fenster rechts oben hinter der Griffleiste.



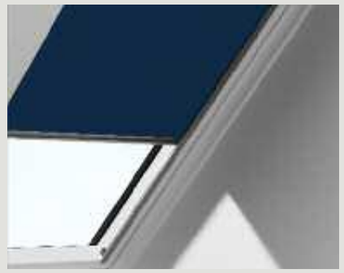
Weitere Informationen zu VELUX Sonnenschutz & Rollläden unter www.velux.de

VELUX®

Hitzeschutz, Verdunkelung, Insektenschutz



VELUX Hitzeschutz-Markisen
*– 90 % Hitzereduktion**
– Lichtdurchlässiges Gewebe
– Gute Sicht nach draußen
– Leicht von innen montierbar
– Manuell, elektrisch oder solarbetrieben



VELUX Verdunkelungs-Rollos
– Bis zu 100 % Verdunkelung
– Leichtgängig und stufenlos positionierbar
– Manuell, elektrisch oder solarbetrieben



VELUX Insektenschutz-Rollos
– Perfekter lückenloser Abschluss
– Freie Aussicht – Insektenschutz rollt sich im Rollokasten auf
– Leichte Montage auf dem Innenfutter bzw. an der Wand

Sichtschutz & Dekoration



VELUX Jalousetten
– Variabel Licht und Schatten regulieren
– Komfortabel per Griffleiste bedienbar
– Manuell oder elektrisch



VELUX Sichtschutz-Rollos
– Mildern blendendes Sonnenlicht ab
– Manuell, elektrisch oder solarbetrieben
– Leichtgängig bedienbar



VELUX Faltstores
– Für weiches Licht und eine harmonische Atmosphäre
– Leichtgängig und stufenlos positionierbar
– Manuell oder elektrisch

Wärmedämmung



VELUX Faltstore DuoLine
*– Wabenstruktur für bis zu zusätzliche 21 % Wärmedämmung***
– Abdunkelnde Aluminiumbeschichtung
– Leichtgängig und stufenlos positionierbar

Rundum-Schutz



VELUX Rollläden
*– 95 % Hitzereduktion**
– Optimale Verdunkelung
– Zusätzliche Wärmedämmung
– Kompletter Sichtschutz
– Erhöhter Lärmschutz
– Erhöhter Einbruchschutz
– Manuell, elektrisch oder solarbetrieben

* Die Hitzeschutzfunktion von VELUX Rollläden und Markisen wurde in einem der europäischen Norm EN 13363-2 entsprechenden Verfahren mit WIS 1.0 berechnet und bezieht sich auf die Wärmeeinstrahlung durch das Fenster.
** Geschlossene Sonnenschutzprodukte ermöglichen einen zusätzlichen Wärmedämmeffekt. Gemessen wurde die Differenz des ermittelten Wärmeverlustes durch das Fenster im Vergleich zum Wärmeverlust durch das Fenster bei gleichzeitig geschlossenem Sonnenschutzprodukt (gemessen analog DIN EN 12567-2). Für die Energieeinspar-VO bleibt der U_W-Wert des Fensters maßgeblich.

VELUX Rollläden

Rundum geschützt



Original VELUX Rollläden bieten Ihnen Rundum-Schutz unter dem Dach. Neben Hitzereduktion im Sommer und kompletter Verdunkelung sorgen sie vor allem für verminderte Regen- und Hagelgeräusche sowie zusätzliche Wärmedämmung im Winter.

VELUX Rundum-Schutz
– 95% Hitzereduktion*
– Stoppt die Hitze schon vor der Scheibe
– Optimale Verdunkelung
– Zusätzliche Wärmedämmung
– Kompletter Sichtschutz
– Erhöhter Lärmschutz
– Erhöhter Einbruchschutz

Vorteile im Überblick
– Passgenau – auch für ältere Dachfenster
– Jederzeit nachrüstbar
– Problemlose Montage**
– 3 Jahre Garantie



Manueller Rollladen
– Die funktionale Lösung
– Leichtgängiger Kurbelantrieb



Elektro-Rollladen
– Die Komfortlösung für den Direkteinbau mit dem Fenster
– Optimal für VELUX Elektrofenster
– Bequemes Öffnen und Schließen per Funk-Fernbedienung



Solar-Rollladen
– Die innovative Lösung für die Nachrüstung
*– Kabellos – problemloser Einbau***
– Bequemes Öffnen und Schließen per Funk-Fernbedienung

* Die Hitzeschutzfunktion von VELUX Rollläden wurde in einem der europäischen Norm EN 13363-2 entsprechenden Verfahren mit WIS 1.0 (Advanced Window Information System) berechnet und bezieht sich auf die Wärmeeinstrahlung durch das Fenster.
** VELUX empfiehlt den Rollladeneinbau durch einen Fachmann.

VELUX Tageslicht-Spot

Wir bringen Licht in jeden Raum

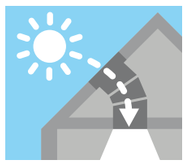
Alle innen liegenden Bäder, Treppenhäuser, Flure und Abstellräume, die bisher im Dunkeln lagen und künstlich beleuchtet werden mussten, können sich Hoffnung auf natürliches Tageslicht machen. Der VELUX Tageslicht-Spot schafft mit seiner Lichtausbeute selbst dort eine harmonische Lichtstimmung, wo keine Fenster sein können – unterm geneigten Dach wie auch unterm flachen Dach.

Von außen fügt sich der VELUX Tageslicht-Spot sehr harmonisch in das Dach ein und ist dem Erscheinungsbild von VELUX Dachfenstern angepasst.

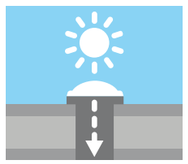
Alles in einem Paket
Der VELUX Tageslicht-Spot ist ein Komplett-Produkt mit integriertem Eindeckrahmen für profilierte oder flache Dachmaterialien, 4-mm-Einscheiben-Sicherheitsglas außen, Streuscheibe innen aus Acryl-Isolierglas und 2 m langem Rohr, wahlweise mit 35 cm oder 25 cm Durchmesser.

Zwei Ausführungen stehen zur Auswahl: starres Rohr aus Aluminium für hohe natürliche Lichtausbeute oder flexibles Rohr aus metallisiertem Kunststoff für erhöhte Einbauflexibilität.

Einsatzempfehlung



VELUX Tageslicht-Spot für geneigte Dächer von 15° bis 60°



VELUX Tageslicht-Spot für flache Dächer von 0° bis 15°







Tageslicht-Spot
– Hohe Lichtausbeute mit starrem Rohr
– Einbauflexibilität mit flexiblem Rohr
– Harmonische Integration ins Dach
– Mit integriertem Eindeckrahmen für Dachmaterialien bis 12 cm Höhe

Erweiterungsmöglichkeiten
– Beleuchtungszusatz
– Verlängerungsrohr
– Lüftungsadapter
– Diverse Deckenringe
– Alternative Streuscheiben



VELUX "Tageslicht-Spot by Lovegrove" – Designelement für hochwertige Innenraumoptik
– Erzeugt faszinierende Lichtreflexionen im Raum
– Entworfen vom international renommierten Designer Ross Lovegrove
– Ausgezeichnet mit dem reddot design award - best of the best 2010
– Zur Kombination mit dem VELUX Tageslicht-Spot

Moderne Wohndachfenster tragen entscheidend zum Wohnkomfort im Dachgeschoss bei. Eine besonders innovative Entwicklung ist das per Knopfdruck ein- und ausfahrbare Panorama-Fenster von Roto mit einem XXL-Format von 2,60 x 1,70 Metern. Der skizzierte zügige Einbau in einem Wohnhausdach belegt die hohe Montagefreundlichkeit.

Mobiles Panorama-Fenster zügig eingebaut

Fenster-Großformat statt Dachterrasse

Das im Jahr 1970 errichtete Wohnhaus in Oberottmarshausen rund 20 Kilometer südlich von Augsburg ist ein typisches Wohngebäude jener Zeit mit einem einfachen, um 45 Grad geneigten Satteldach ohne Gauben. Ansprüche an den Wärmeschutz des Daches und den Komfort der Dachfenster wurden damals noch nicht gestellt.

Jürgen Böck erwarb Mitte der 80er Jahre das Haus. Das Dachgeschoss wurde zu einer eigenständigen Wohnung umgebaut und vermietet. Im Rahmen einer geplanten Komplett-Dachsanierung sollte für die Mieter auch ein Zugang nach außen geschaffen werden. „Eine Balkon- oder Terrassenlösung hätte Probleme mit der erforderlichen Baugenehmigung bedeutet. Der vom Dachdecker vorgeschlagene, genehmigungsfreie Einbau eines Azuro-Panorama-Fensters bot eine schnell und kostengünstig zu realisierende Alternative“, erklärt der Hausbesitzer. „Da sich die drei Fensterflügel komplett ein- und ausfahren lassen, erreicht die dahinter liegende Fläche auf Knopfdruck die Qualität eines Balkons oder eines Wintergartens“.

Unkomplizierter Wechsel

Ein weiteres Ziel der Sanierung war die Installation einer Solaranlage. Um möglichst hohe Sonnenenergiegewinne zu erzielen, sah Böck die nach Süden zum Garten orientierte Dachfläche komplett für den Einbau von Photovoltaik vor. Daraus ergab sich zwangsläufig eine Anordnung des Panorama-Fensters auf der zur Straße gerichteten Dachfläche.

Für den Einbau wurde eine zu öffnende Dachfläche von 4,05 x 2,29 Meter ca. 110 Zentimeter über Traufenniveau vorgesehen. Auf aufwendige Veränderungen am Dachstuhl konnte trotz der erhöhten Belastung verzichtet werden. Ein in Sparrenebene jeweils oberhalb und unterhalb der Dachöffnung angebrachtes Brettschicht-Wechselholz (12/20) genügte als Anpassung an die neuen statischen Anforderungen. Angesichts der Aufdachmontage des Panorama-Fensters ab Konterlattung war abschließend eine entsprechende Auffütterung der seitlichen Sparren und Wechselhölzer erforderlich. Um den dahinter liegenden Wohnraum vor Witterungseinflüssen und Verschmutzung zu schützen, wurde zudem eine provisorische Trockenbauwand eingezogen.





Auf Knopfdruck zum Dachbalkon: Das demonstrierte automatische Ein- und Ausfahren der Fensterflügel per Knopfdruck beeindruckte auch den Bauherrn. „Das Panorama-Fenster überzeugt mich zudem durch den hohen Wärme- und Sonnenschutz der Verglasung und die standardmäßig im Blendrahmen installierten Sicherheits-Sensoren“, so Jürgen Böck. „Durch den Regensensor schließt sich zum Beispiel das Fenster automatisch schon bei geringstem Niederschlag“.



Per Autokran aufs Dach

An einem regnerischen Novembermorgen begann unter Anleitung von Azuro-Montageleiter Michael Schramm der Einbau des Panorama-Fensters. Das Montageteam der Dachdeckerei „Die Dach- und Fassadenprofis Wiedemann & Bzduch GmbH“ mit Dachdeckermeister Alexander Meier hatte zuvor die mit einer schützenden Unterdeckbahn abgedeckte Einbauöffnung vorbereitet. Dazu wurden für die Befestigung des Stapelspeichers und des Blendrahmens oberhalb und unterhalb der Dachöffnung entsprechende Lattenstücke (30/50) auf Höhe der Traglatten angebracht.

Mit dem Autokran erfolgte von der Straße aus zuerst der Dach-Transport des Stapelspeichers mit den enthaltenen Fensterflügeln. Nach dessen Verschraubung mit Hilfe im Werk vormontierter Fixierungswinkel ließ sich mit ihm auch der Blendrahmen bequem und exakt positionieren. Die am Rahmen schon vormontierte, hochdiffusionsoffene vierlagige Unterspannbahn garantierte ohne zeitaufwendige Dichtungsarbeiten einen feuchte- und windsicheren Anschluss an die Dachfläche. Schramm und Meier kontrollierten vor der Rahmen-Verschraubung sorgfältig die Rahmen-Ausrichtung und die Qualität des Feuchteschutzes. Vorgefertigte Aluminiumbleche sorgten danach durch ihre einfache Steckverbindung nach dem Baukasten-System für eine zügige Montage des anthrazitfarbenen Eindeckrahmens.

Anschließend wurden die Fensterflügel per Hand aus dem Stapelspeicher gezogen und zur Kontrolle ihrer uneingeschränkten Beweglichkeit in ihre jeweilige Position geschoben. Die nach einem provisorischen Anschluss des Elektroantriebs stattfindenden Probeläufe bewiesen die Sorgfalt beim Rahmeneinbau und das einwandfreie Funktionieren von Motoren und Systemsteuerung. Die Fensterflügel fuhren problemlos aus dem Stapelspeicher heraus und schoben sich beim Einfahren durch die patentierte Stapeltechnik automatisch übereinander.

Auch das nasskalte Wetter verhinderte nicht den zügigen Verlauf der Montage. Innerhalb von vier Stunden war der Einbau abgeschlossen.





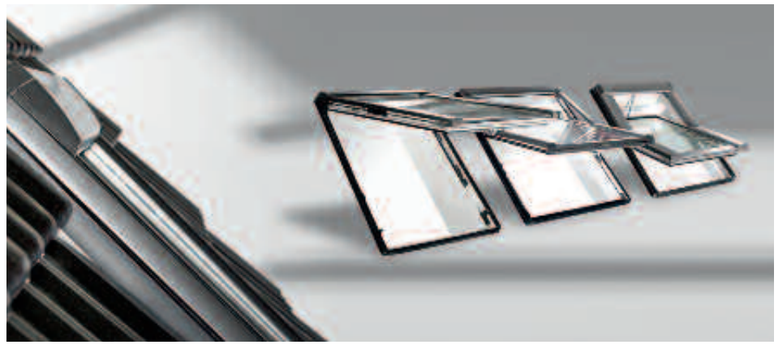




„Die Arbeitsschritte unterschieden sich - abgesehen von der Stapelspeicher-Montage - nicht wesentlich vom Einbau anderer Roto-Wohndachfenster, wobei das Format natürlich gewöhnungsbedürftig war“, resümiert Dachdeckermeister Alexander Meier. „Ohne die Hilfe des Roto-Montageleiters wäre es allerdings beim ersten Mal nicht so schnell gegangen“. Die Dachfläche erhielt neben dem Panorama-Fenster noch drei Roto-Designo-Wohndachfenster mit integrierten Außenrollläden.

Roto Wohndachfenster Herausragende Energieeffizienz

Anforderungen an moderne Wohndachfenster sind heute höher denn je: Lichtausbeute, Sonnenschutz, Optik und Funktionalität müssen gleichermaßen stimmen.



Die Roto Wohndachfenster-Generation Designo wird all diesen Anforderungen gerecht und verbindet sie mit einem Höchstmaß an Energieeffizienz. Nur bei Roto: Der serienmäßig eingebaute Wärmedämmblock – Heizkostenersparnis ab Werk.

Design und Energieeffizienz auf ganzer Linie

Die hochwertige neue Isolierverglasung Roto blueLine überzeugt bereits in der Standardvariante des Designo R8 durch einen vorbildlichen U_g-Wert von lediglich 1,0 W/m²K (U_W: 1,2 W/m²K) und erfüllt damit die Anforderungen für die KfW-Förderung in vollem Umfang.

Zusätzlichen Komfort verspricht die Verglasung Roto blueLine Plus mit reinigungsaktivierender Außenbeschichtung. So bleiben die Scheiben länger sauber. Unsere besondere Empfehlung für energiebewusstes Bauen – das Roto Designo R8 NE; es ist auch für Passivhaus-Bauweise geeignet. Die 3fach Sicherheits- und Wärmedämm-Isolierverglasung Roto blueLine NE (U_g: 0,5 W/m²K) macht das Niedrigenergie-Wohndachfenster zur ersten Wahl in Sachen Energieeffizienz (U_W: 0,84 W/m²K).



Mehr Licht und Wohnkomfort



Passt sich jeder Dacheindeckung harmonisch an

Vielfältige Möglichkeiten – vorbildlicher Bedienungskomfort

Roto Designo ist in vielen Größen und Ausführungen erhältlich und eröffnet nahezu unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten. Besonders reizvoll:

Mehrfach übereinander oder nebeneinander angeordnete Wohndachfenster, die optisch wie eine zusammenhängende Glasfläche wirken.

Alle Fensterfunktionen lassen sich bequem und mit einer Hand durch den unten angebrachten Multifunktionsgriff bedienen – ohne sich umständlich „nach der Decke strecken" zu müssen. Übrigens: Wenn lediglich ein altes Dachfenster ausgetauscht werden soll, sind so genannte „Maß-Renovierungsfenster" eine empfehlenswerte Lösung. Die Fenster erfüllen alle Ansprüche an modernen Wohnkomfort und Energieeffizienz – und reduzieren den Aufwand durch den Einbau von innen auf ein Minimum.

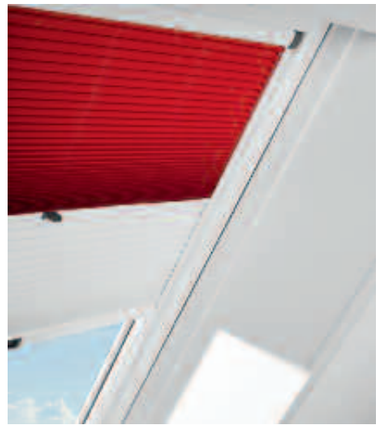
Und immer steht ein perfektes Roto Zubehör-Programm für den außen- und innenliegenden Sonnen- und Sichtschutz zur Verfügung.



Passt immer: Das Maß-Renovierungsfenster von Roto



Sorgt für ein völlig neues Wohngefühl unterm Dach: Der Roto Mehrfacheinbau



Sicht- und Sonnenschutz in vielen Farben und Dekoren

Roto Dach- und Solartechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Straße 38 – 40
97980 Bad Mergentheim
www.roto-frank.com

Vom Dachraum zum Wohntraum

Wohnen auf „höchstem Niveau“ mit Roto Premiumqualität „made in Germany“*.



Mehr Licht

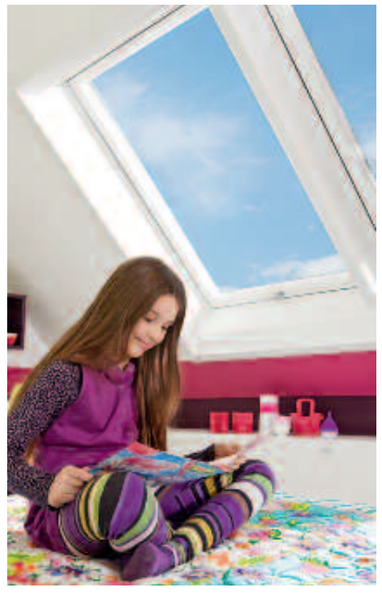
Viele Hausbesitzer haben das Potential der Räumlichkeiten unter der Dachschräge erkannt und den besonderen Reiz des Wohnens „auf höchstem Niveau“ für sich entdeckt. Ob als preisgünstige Erweiterung des Wohnraums bei Familienzuwachs, als Schlafzimmer unter dem Sternenhimmel oder als persönliche Wellnessoase – die Möglichkeiten, dem Leben unter dem Dach mehr Raum zu geben, sind nahezu unbegrenzt. Allerdings ist eine umsichtige Planung Voraussetzung dafür, das Wohnen dort zur „hellen Freude“ werden zu lassen.

*Über 90% unserer Produkte

Mehr Licht
Ein ganz wichtiger Aspekt, um Behaglichkeit und Wohnkomfort sicherzustellen, ist die Beleuchtung. Ausreichend Tageslicht ist unverzichtbarer Bestandteil modernen und gesunden Wohnens. Eine kostengünstige und zugleich effiziente Methode Licht unters Dach zu bringen sind sicherlich Wohndachfenster, die im Gegensatz zu Dachgauben nicht nur preiswerter sind, sondern auch deutlich bessere Beleuchtungswerte erzielen und heute in fast unbegrenzten Kombinations- und Größenvarianten angeboten werden. Angesichts unaufhaltsam steigender Energiepreise und kontinuierlich verschärfter Baurichtlinien muss das Augenmerk des Bauherren allerdings auch auf die Energieeffizienz der Fenster gerichtet werden.



und Wohnkomfort



unter dem Dach

Auf den Wärmedämmwert kommt es an

Als Maßstab beim Fensterkauf kann der sogenannte U_W-Wert herangezogen werden.

Dabei gilt grundsätzlich:
je niedriger dieser Wärmedämmwert für das Wohndachfenster ausfällt, desto weniger teure Energie verschwindet zum Fenster hinaus. Die Wohndachfenster-Generation Designo des deutschen Herstellers Roto, erreicht schon mit Standardverglasung einen U_W-Wert von lediglich 1,2 W/m²K. Das Niedrigenergie-Wohndachfenster Designo R8 NE mit 3fach Isolierverglasung (U_W 0,84W/m²K) gilt sogar als weltweit die Nummer 1 in punkto Wärmedämmung bei Klapp-Schwingfenstern mit werkseitig integriertem Wärmedämmblock. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schwingfenstern ragt bei dieser Bauart kein störender Fensterflügel in den Innenraum, das stufenlos nach außen zu öffnende Fenster ermöglicht freien Zugang und schafft die nötige Kopf- und Bewegungsfreiheit.



Tiefe Dachintegration, herausragende Optik: Roto Designo



Querschnitt eines Niedrigenergie-Wohndachfensters Roto Designo R8 NE mit 3fach Isolierverglasung



Einhandgriff unten für alle Funktionen

Ein breites Spektrum von Anwendungen



Breite: 980 mm, 1.200 mm

Stärke: 16 mm , 25 mm

Länge: 2000-7000 mm

Scobalit Acryl/Polycarbonat Stegdoppelplatten

- Langlebig, witterungsbeständig, brillant in der Optik
- Schlagzäh und isolierend

Aufgrund der hochglänzenden, porenfreien Oberfläche kann Schmutz kaum anhaften - dadurch weitgehend wartungsfrei. Die einfache Montage und die dauerhafte Durchsicht sind weitere Vorteile der Platten. Acryl Stegdoppelplatten erhalten Sie zusätzlich in speziellen Ausführungen mit besonderen Produkteigenschaften:
Panorama = hohe Durchsicht durch breite Kammern
Heatplus = geringere Raumaufheizung, Reflektion der Sonnenstrahlen.



Hochwertige Verlegesysteme aus Aluminium und umfangreiches Zubehör erhältlich.

Scobalit PVC Profilplatten

- Kostengünstig und bewährt
- Diese Erfolgswelle lässt sich von keiner Witterung schlagen ...

PVC ist ein thermoplastischer Kunststoff auf der Basis von Polyvinylchlorid. Das Material ist hoch transparent und weitgehend UVbeständig. PVC ist schwer entflammbar und nicht brennend abtropfend nach DIN 4102-B1. Die chemische Beständigkeit sollte im Einzelfall angefragt werden.





Breite:
900-1160* mm
Deckbreite:
820-1100* mm

Länge:
2000-6000 mm

Farbe:
klar und bronce

* abhängig von Wellung/Profil





Breite:
1045 mm,
Deckbreite: 970 mm

Stärke: 3 mm

Länge:
2000-6000 mm

Farbe:
klar und bronce

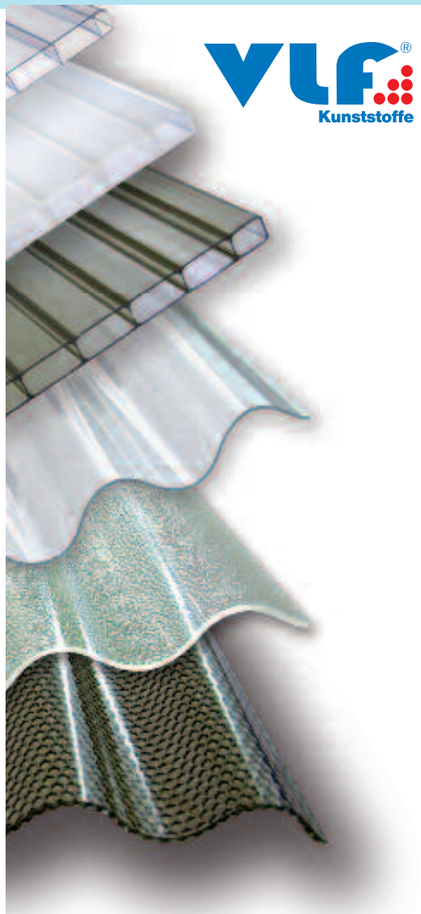
Strukur:
glatt, wabe, gekräuselt

Scobalit Acryl Profilplatten

- Schlagzäh und hoch bruchsicher
- Porenfreie Oberfläche und elegante Strukturen

Acryl Profilplatten 76/18, 177/51 und 130/30 sind hervorragend geeignet für Dacheindekkungen und Wandverkleidungen, Lichtbänder, Pergolen, Carports, Vordächer, Industriehallen usw ... 10 Jahre Herstellergarantie gemäß Garantieerklärung auf Hagel und Lichtbeständigkeit bei richtiger Verlegung nach Scobalit Verlegeanleitung.

SCOBALIT Qualität seit 1953



VLF Kunststoffe

Lichtplatten

Licht ist Energie und hält uns am Leben. Deshalb haben wir für Sie verschiedene Modelle im Angebot, die Ihnen das Leben erhellen.

Ob Lichtplatten mit hohem Lichtdurchlass, in verschiedenen Farben getönt bzw. glasklar, oder Lichtplatten mit hohen Dämmwerten, sowie UV-reduzierende Lichtplatten - alle Modelle weisen eine hohe Qualität auf und werden von Herstellern aus Deutschland und der Schweiz bezogen. Je nach Einsatzbereich kommen Platten aus PVC, Polycarbonat oder Acryl zum Einsatz. Wir führen **einschalige Lichtplatten** und **Stegplatten** in verschiedenen Ausführungen, sowie **sämtliches Verlegezubehör**.

Das gesamte VLF Lieferprogramm, sowie die Montagemöglichkeit entnehmen Sie unserem VLF Katalog (www.von-lien.de).

Acrylglasplatten

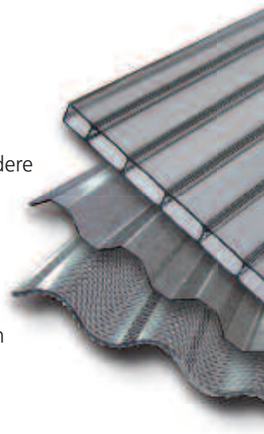
R.GLAS — Made in Germany

- licht- und witterungsbeständig
- hohe Hagelschlagfestigkeit
- höchste Brillanz
- sehr transparent
- wärmedämmend
- 30 Jahre Garantie

UV-Stabilität 30 Jahre Garantie

Platin-Serie:

Eine ganz besondere Qualität stellt die **Platin-Serie** dar. Diese Platten sind aus Acryl, extrem stabil und in dem edlen Farbton Perlgrim.



Polycarbonat Lichtplatten

POLITEC — Swiss Made Quality

- 10 Jahre Garantie
- bewährte Schweizer Qualität

Belüftetes Verlegeprofil

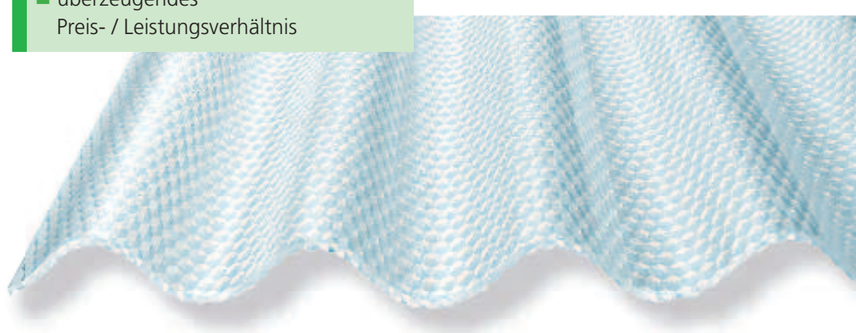


Das Mendiger (Aluminium / Kunststoff), zur Verlegung von Stegplatten und Glasscheiben, besteht aus einem hinterlüfteten Unterprofil, das für eine thermische Trennung sorgt. Durch die gute Belüftung wird ein Kondensatstau vermieden. Ihre Unterkonstruktion wird dadurch geschützt.

Einschalige PVC Lichtplatten

SALUX — Made in Germany

- bis zu 10 Jahre Garantie
- 30 Jahre Erfahrung aus Deutschland
- überzeugendes Preis- / Leistungsverhältnis



BAUSTOFFE, DIE ZEICHEN SETZEN! www.von-lien.de



- Deutlich weniger Reinigungsaufwand: Der nächste Regen spült Verschmutzungen einfach herunter
- Schützt Sie vor zuviel schädlicher UV-Strahlung
- 30 Jahre Garantie: PLEXIGLAS® vergilbt nicht
- Unübertroffen witterungsbeständig
- Langlebig, schlagfest und robust

OTTO WOLFF KUNSTSTOFFE –
Ein Geschäftsbereich der
ThyssenKrupp Plastics GmbH

www.ottowolff.com

Endlich saubere, moosfreie Überdachungen!

Gewinnen Sie mehr Zeit für das Wesentliche: Mit der AntiAlgenAusstattung (AAA) bleiben Ihre Bedachungen aus PLEXIGLAS® RESIST Stegdoppelplatten stets sauber und moosfrei – Nanotechnologie macht es möglich.

So bleibt Ihnen viel mehr Zeit, Ihr Terrassendach, Ihren Wintergarten oder Ihren Carport zu genießen.

IDEEN SIND KUNSTSTOFF.

OTTOWOLFF

Licht und Schutz bei jedem Wetter

Überdachungen mit garantierter Sicherheit

Mit hagelsicheren, licht- und witterungsbeständigen Steg- und Profilplatten lassen sich Überdachungen errichten, die Widerstandsfähigkeit bei jeder Wetterlage bieten. Sie gewährleisten Sicherheit bei Schnee und Hagel – und einen guten Durchblick bei Sonnenschein. Wilkes Kunststoffe hat mit einem umfangreichen Produktsortiment für jede Anforderung das geeignete Überdachungsmaterial.





Renolit ONDEX® Super HR Profilplatten werden – weltweit einzigartig – während der Produktion biaxial gereckt. Durch dieses patentierte Herstellungsverfahren sind sie unübertroffen schlag- und bruchfest.

- 10 Jahre Werksgarantie auf Hagelsicherheit bis 40 mm Korngröße (im Schadensfall voller Plattenersatz)
- 10 Jahre Garantie auf Licht- und Witterungsbeständigkeit

Renolit SOLLUX® Profilplatten werden im Bereich Haus und Hof bevorzugt als kostengünstige Alternative eingesetzt.

- 7 Jahre Werksgarantie auf Hagelsicherheit bis 20 mm Korngröße (im Schadensfall voller Plattenersatz)
- 10 Jahre Garantie auf Licht- und Witterungsbeständigkeit



HIGHLUX® Stegplatten weisen auch nach langjährigem Einsatz keine sichtbare Vergilbung auf. Die sehr gute Biegefestigkeit ermöglicht hohe Spannweiten und damit filigrane Unterkonstruktionen.

- 20 Jahre Garantie auf Licht- und Witterungsbeständigkeit
- Brillante Optik



MARLON® PREMIUM Longlife Stegplatten sind praktisch unzerbrechlich, extrem stabil und biegesteif. Darüber hinaus weisen sie hervorragende Wärmedämmeigenschaften auf. Sie werden sowohl im Privat- als auch im Gewerbebau eingesetzt.

- 10 Jahre Werksgarantie auf Hagelsicherheit bis 40 mm Korngröße (im Schadensfall voller Plattenersatz)
- 10 Jahre Garantie auf Licht- und Witterungsbeständigkeit

WILKES KUNSTSTOFFE

Wilkes GmbH
Heidestraße 23-29
58332 Schwelm
Fon: +49 (0) 2336/9370-0
Fax: +49 (0) 2336/9370-99
mail@wilkes.de

Tageslicht im Inneren, Lüftungsmöglichkeit, Rauchabzug im Brandfall. Lichtbänder bieten eine Menge architektonischer Vorteile, die vor allem im Hallen- und Industriebau zum Tragen kommen. Das Dach der Firma Schneider Electric sollte darüber hinaus besonders energieeffizient sein. Um alles unter einen Hut zu bringen, kamen 37 Lichtbänder des Tageslichtelemente-Herstellers LAMILUX zum Einsatz.

Energieeffizienz bei der Flachdachsanierung

Lichtbänder sorgen für Tageslicht



Hochwertige, energieeffiziente Bauteile sollte die Flachdachsanierung des Unternehmens Schneider Electric in Regensburg beinhalten. Um die Sanierung der Tageslichtsysteme in mehreren Produktionshallen nach einem möglichst hohen energetischen Standard zu erreichen, griff man bereits in einem ersten Bauabschnitt auf 37 Lichtbänder des Tageslichtelemente-Herstellers LAMILUX zurück. Bei der Energieeffizienz gehen diese weit über die aktuellen Energieeffizienz-Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV), die wie im Wohnungsbau jetzt auch im Industrie- und Verwaltungsbau das Maß aller Dinge ist, hinaus.
Mit der EnEV 2012 ruft die Bundesregierung das Ziel aus, bis zum Jahr 2020 das Niveau „klimaneutraler Gebäude“ für Neubauten zu erreichen. Darüber hinaus ist ein „Sanierungsfahrplan“ für Bestandsgebäude fixiert. Insgesamt wird für die Auflage der EnEV 2012 mit einer weiteren Absenkung des Primärenergiebedarfs von Nichtwohngebäuden um bis 30 Prozent gerechnet – womit die EU-Gebäuderichtlinie umgesetzt wird. Recht frei in ihrer Entscheidung, wie dieses Ziel erreicht werden kann, sind die Eigentümer: Sie können selbst bestimmen, ob sie die Gebäudehülle sanieren, die Heizungsanlage modernisieren oder auf den Einsatz regenerativer Energien setzen. Dabei bleibt ihnen auch die zeitliche Reihenfolge überlassen.

37 Lichtbänder mit 108 Einzel- und Doppelklappensystem

Schneider Electric, ein Konzern mit weltweit 110.000 Mitarbeitern, der in seinen Regensburger Werken Mittelspannungs-Schaltanlagen produziert, setzte seinen Schwerpunkt zunächst auf die energetische Sanierung der Flachdächer. Im ersten Bauabschnitt sind – bei laufendem Betrieb – unter anderem die alten Oberlichter durch neue Tageslichtsysteme von LAMILUX ersetzt worden. Dabei übernahm LAMILUX auch die Demontage der alten Konstruktionen sowie deren Abtransport vom Dach und die Entsorgung. Als neue Tageslichtsysteme, ausgestattet mit 108 Einzel- und Doppelklappen für den natürlichen Rauch- und Wärmeabzug (geprüft nach EN 12101-2) samt deren elektrischer Motoröffner, konstruierte und montierte LAMILUX 26 Lichtbänder (Typ LAMILUX CI-System Lichtband B) mit einer Länge von 15,20 Meter und einer Breite von 1,50 Meter sowie 11 Lichtbänder mit einer Länge von 10,20 Meter und einer Breite von 1,50 Meter. Für den optimalen Tageslichteinfall in das Innere der Hallen setzte LAMILUX mehrschalige Polycarbonat-Hohlkammerprofile als Verglasungen in die Konstruktionen ein. Aufgrund ihrer matt opalen Lichttransmission, die bei 37 Prozent liegt, werden Blendwirkungen im Gebäudeinneren vermieden.

Energieeffizienz: Lichtbänder mit Uw-Wert von 1,7 W/(m²K)

Ein direkter Vergleich mit den alten Oberlichtern auf der Produktionshalle bringt die Energieeffizienzvorteile des LAMILUX CI-System Lichtband B an den Tag. Die 37 Lichtbänder weisen einen Uw-Wert für die Gesamtkonstruktion von 1,7 W/(m²K) auf. Im Vergleich zu den früheren Oberlichtern lässt sich durch die gute Wärmedämmung – bezogen auf die Fläche der Lichtbänder – 53 Prozent an Heizenergie einsparen (Heizölersparnis von 19557 Liter). Und auch gegenüber dem Uw-Wert der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2009), der für Lichtbänder mit 3,1 W/(m²K) angegeben ist, fällt der Energiebedarf um 44 Prozent geringer aus, was einer Heizölersparnis von 13352 Litern entspricht. Den Nachweis als höchst energieeffiziente Tageslichtkonstruktion führt das LAMILUX CI-System Lichtband B über seine geprüften und zertifizierten Wärmedämmwerte. Im Gesamtsystem des Oberlichts sind – von der Unterkonstruktion über das Fußprofil bis hin zur Verglasung – keine Wärmebrücken vorhanden. Als Beleg hierfür verfügt das CI-System Lichtband B über die Europäisch Technische Zulassung (ETA-09/0347), in deren Zulassungsverfahren die Werte für den Wärmeschutz nachgeprüft wurden.



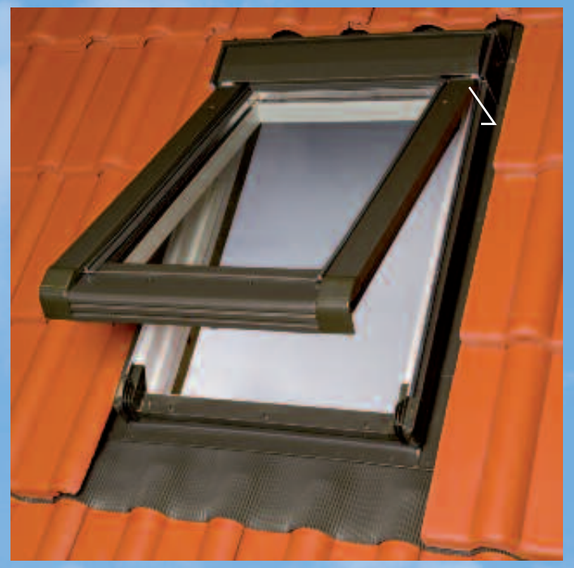
Bei der energetischen Flachdachsanierung der Regensburger Werke von Schneider Electric kommen Lichtbänder von LAMILUX zum Einsatz. Sie weisen einen Uw-Wert von 1,7 W/(m²K) auf und stehen damit für eine sehr hohe Energieeffizienz.

Der ergiebige natürliche Lichteinfall durch die Lichtbänder in das Innere der Hallen sorgt für eine gute Raumausleuchtung und schafft eine helle und angenehme Arbeitsatmosphäre. Zudem wird viel elektrischer Strom für die künstliche Beleuchtung eingespart.



wingopan ‘wra-tt’

Der Wohnraumausstieg mit Thermo-Technologie



Für Neubau und energetische Sanierung

- BG-Prüfung gemäß DIN 18160
- Nach oben öffnend
- Stufenlose Öffnung
- Regensichere Lüftungsstellung
- Außenverglasung selbstreinigend durch BIOCLEAN

Wärmegedämmt nach EnEV 2009

Belichtung



Belüftung





Ausstieg

wingopan ‘da-tec’

Weitere Informationen über unsere Produkte unter www.LempHirz.de

Die wärmegedämmte Dachausstiegs-Technologie

Ausstieg





Belüftung

Für Neubau und Sanierung von Kaltdächern



- Integrierter Universal-Eindeckrahmen für flache und profilierte Dacheindeckungen (nicht für Metall-Stehfalz)
- BG-Prüfung gemäß DIN 18160
- Flügel zum Ausstieg bei 90 arretierbar
- Fixierbare Lüftungsstellung
- Seitlich öffnend links/rechts (Umbau)

LempHirz GmbH & Co. KG
Walpurgisstraße 40
47441 Moers
Telefon 02841-142-0
Telefax 02841-14242
Mail info@LempHirz.de

LEMPHIRZ

200 Jahre Tradition und Kompetenz

Es gibt viele Gründe, bei einer Lichtkuppel-Sanierung Schwarz zu sehen.



- Seit Jahrzehnten Hersteller- und Variantenvielfalt auf deutschen Dächern
- Komplizierte und aufwändige Montage
- Energetisch „von gestern“, Wärmebrücken „garantiert“
- Nicht lüftbar, Durchsturzgefahr, kein Sonnenschutz

Und es gibt Lichtkuppel-Sanierungen mit ETERNIT.



- Passend für alle ESSER-/ETERNIT-Lichtkuppeln und nahezu alle Fremdprodukte
- Einfache und schnelle Montage durch werksseitig vormontiertes System
- Höchste Wärmedämmstandards passend zur Gebäudenutzung (Lichtkuppel U-Werte bis 0,83 W/m²K)
- Vielseitiges Zubehör, praxisgerecht und geprüft

Mehr Infos, Montage-Videos und Broschüre:

www.eternit-flachdach.de
vertrieb@eternit-flachdach.de
Service-Line: +49 2131 183-333

Aus Erfahrung bESSER.

Eternit FLACHDACH

LICHTKUPPELN

LAMILUX bietet intelligentes Energiemanagement mit Tageslichtsystemen

Energieeffizienz - Komfort - Sicherheit



Energieeffizienter Tageslichteinfall, komfortable natürliche Be- und Entlüftung, Licht- und Wärmeeintrag dosierende Verschattungen sowie sicherer Rauch- und Wärmeabzug nach EN 12101-2: Diese Aspekte modernen und nachhaltigen Bauens hat LAMILUX in drei kompakten, für Dachdecker schnell und einfach zu montierenden Tageslichtelementen umgesetzt. Eine hochwertige Verarbeitung, viele Verglasungsvarianten mit hohem Lichtdurchlass und herausragende Wärmedämmwerte sind die Markenzeichen der LAMILUX CI-Systeme Glasarchitektur FE, Glaselement F100 und Lichtkuppel F100. Ihre Anwendungsbereiche liegen in den flachen und flachgeneigten Dächern von Industrie- und Verwaltungsgebäuden, aber ebenso in repräsentativen Objektbauten sowie Dachgeschosswohnungen und Wohnhäusern.

Der konsequente Einsatz von durchgehend geschäumten Kernverbundzonen macht das LAMILUX CI-System Glasarchitektur FE zu einem hochfesten, thermisch idealen Verbundsystemen aus Aluminium und Glas. Dadurch verfügt das optisch sehr reizvolle Tageslichtelement über optimale Wärmedämmwerte und eine wärmebrückenfreie Konstruktion, die die Bildung von Kondensat an der Raumseite des Oberlichts verhindert. Darüber hinaus sind alle angebotenen Verglasungsvarianten – Verbundsicherheitsglas, Isolierverglasungen, beschichtete Verglasungen, Sonnenschutzgläser (auch steuerbar variabel), Verglasungen mit scheibenintegriertem Sonnenschutzrollo, Schallschutzgläser – mit der „warmen Kante“ ausgestattet.
Neben dem Rauch- und Wärmeabzug ist das LAMILUX CI-System Glasarchitektur FE auch für die häufig genutzte natürliche Be- und Entlüftung ausgelegt. Durch die intelligente Steuerung der Lüftungsfunktion mit der Steuerungstechnologie LAMILUX CI-Control lassen sich perfekt auf die Gebäudenutzung abgestimmte Luftwechselraten erzielen.

LAMILUX CI-System Glaselement F100 – neuer energetischer Entwicklungsstandard

Auch mit dem CI-System Glaselement F100 hat LAMILUX einen neuen Entwicklungsstandard bei der Energieeffizienz von Tageslichtsystemen für das Flachdach gesetzt. Das Tageslichtsystem, das aus einem verglasten Oberteil mit einem Rahmenprofil aus Kunststoff und dem bewährten fugenlos gefertigten Aufsatzkranz aus faserverstärktem Kunststoff besteht, verfügt über eine herausragende Wärmedämmung. Der Wärmedurchgangswert U_W beträgt 0,72 W/(m²K).



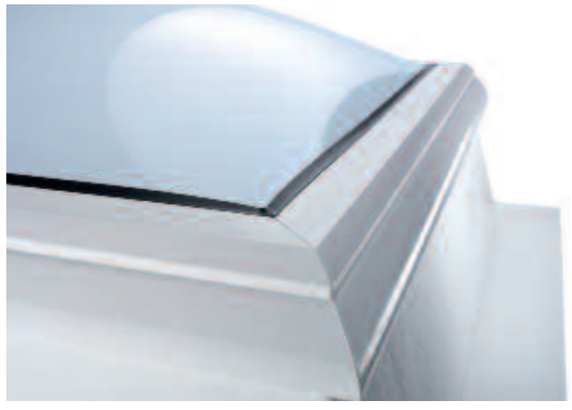
Tageslicht zum Wohlfühlen
– LAMILUX CI-System Glaselement F100

Darüber hinaus ermöglicht das CI-System Glaselement F100 mit den angebotenen Verglasungen einen großzügigen Tageslichteinfall und damit eine sehr helle, energiesparende Raumausleuchtung mit natürlichem Licht. Die Einsatzmöglichkeiten des Tageslichtelements, das als komfortabel über eine Fernbedienung zu öffnendes Klappensystem auch für die natürliche Be- und Entlüftung eingesetzt werden kann, liegen in den Flachdächern von Industrie-, Büro- und Wohngebäuden. Die direkte Sonneneinstrahlung und der Tageslichteinfall können durch ein auf das Oberlicht aufgesetztes Verschattungssystem reguliert werden. Ebenso wie der Öffnungsmechanismus der Klappe, ist auch die Verschattung per Fernbedienung ansteuerbar.



LAMILUX CI-System Glasarchitektur FE als Dachausstieg

LAMILUX CI-System Lichtkuppel F100 – erfüllt alle EnEV-Anforderungen



Energieeffizienz jeden Tag
– LAMILUX CI-System Lichtkuppel F100

Mit einem neuartigen, mehrstufigen Dichtungssystem, der Integrationsmöglichkeit von bis zu vierschaligen Kunststoffverglasungen, einem innovativen, verwindungssteifen Einfassrahmenprofil und einem wärmegedämmten Aufsatzkranz aus faserverstärktem Kunststoff erfüllt das neue LAMILUX CI-System Lichtkuppel F100 schon jetzt alle Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2012.
Mit dem neu entwickelten Tageslichtelement, das in der Standardausführung mit einer dreischaligen Kunststoffverglasung ausgestattet ist, setzt LAMILUX die Reihe seiner energieeffizienten Oberlichtprodukte für den Industrie- und Verwaltungsbau fort. Einen großen Beitrag zur Dämmung und Dichtheit der Lichtkuppel leistet ein neues mehrstufiges Doppeldichtungssystem. Sowohl am Profil des Einfassrahmens als auch an der die Verglasung haltenden Glasleiste befinden sich coextrudierte Dichtlippen, die mit der oberen Auflagefläche des Aufsatzkranzes abschließen. Dabei überlappen sich die innen verlaufenden Dichtungen. Das Ergebnis: Es entstehen mehrere Dichtkammern, die die Dämmung des Systems erhöhen. Die doppelte Anordnung der Dichtungen wirkt sich darüber hinaus sehr positiv auf den Schlagregen und Schallschutz aus.

Idealer Bauanschluss nach DIN 18234

Der thermisch optimale Bauanschluss an das Flachdach ist ein weiterer, entscheidender Faktor für die hervorragenden energetischen Qualitäten der Tageslichtsysteme. Dafür stehen wärmegedämmte Aufsatzkränze aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) zur Verfügung. Für alle Dachanschlussvarianten gilt: Ohne Zusatzmaßnahmen – wie beispielsweise schwere Kiesschüttungen im Umfeld der Oberlichter – erfüllen sie alle Anforderungen der DIN 18234. Diese Norm hat das Schutzziel, die Brandweiterleitung auf dem Dach im Umfeld von Dachdurchdringungen zu verhindern. Praktisch für den ausführenden Dachdecker ist zudem, dass die Tageslichtelemente bereits auf dem Aufsatzkranz vormontiert auf der Baustelle angeliefert werden.

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH
Postfach 1540 95105 Rehau
Tel.: 09283/595-0 Fax: 09283/595-290
www.lamilux.de

ACD Vertriebs GmbH **www.niemet.de**
ACO Tiefbau Vertrieb GmbH **www.aco-tiefbau.de**
ACP Baustofftechnik GmbH & Co. KG **www.acp-baustofftechnik.de**
Karl Ahmerkamp GmbH & Co. KG **www.holz-ahmerkamp.de**
Astrid K. Schulz GmbH + Co Handelsges. KG **www.aks-schulz.de**
allfa Dübel GmbH **www.allfa-germany.com**
allform Bautechnik GmbH & Co. KG **www.allform-bautechnik.de**
ALLGEIER HOLDING AG **www.allgeier-it.de**
Altvater GmbH **www.altvater.de**
ALUJET GmbH **www.alujet.de**
AMH Flachdach-Sicherungs GmbH **www.amh-berlin.de**
Ampack Bautechnik GmbH **www.ampack.de**
Ante-Holz GmbH **www.ante-holz.de**
ante Haus und Garten GmbH & Co. KG **www.ante-holz.de**
AZUR Solar GmbH **www.azur-solar.com**

BB + K Alusysteme GmbH **www.bkalu.de**
Karl Bachl GmbH & Co. KG **www.bachl.de**
BÄR Schürmann & Hilleke GmbH & Co. KG **www.baer-original.de**
Paul Bauder GmbH & Co. KG **www.bauder.de**
BAUKULIT Handelsgesellschaft mbH **www.baukulit.de**
Baumit GmbH **www.baumitbayosan.com**
BECO Bermüller & Co. GmbH **www.beco-bermueller.de**
beko GmbH **www.beko-group.com**
BENDERS Dachstein GmbH **www.benders.se**
BETOHOLZ GmbH
BEVER Ges. für Befestigungsteile Verbindungselem. mbH **www.bever.de**
Bierbach GmbH & Co. KG Befestigungstechnik **www.bierbach.de**
Biermann & Heuer GmbH **www.biermannundheuer.de**
Binnè & Sohn GmbH & Co. KG **www.binne.de**
Blanke GmbH & Co. KG **www.blanke-co.de**
Fiberweb Blowitex GmbH **www.blowitex.de**
Böcker Maschinenwerke GmbH **www.boecker-group.com**
Georg Börner GmbH & Co. KG **www.georgboerner.de**
BORNIT-Werk Aschenborn GmbH **www.bornit.de**
BOSIG Baukunststoffe GmbH **www.bosig.de**
Bostik GmbH **www.bostik.de**
Botament Systembaustoffe GmbH **www.botament.de**
Braun Metall Vertriebs GmbH **www.braunmetall.de**
BSW Berleburger Schaumstoffwerk GmbH **www.berleburger.de**
BUG-Alutechnik GmbH **www.bug.de**

CCaplast Kunststoffverarbeitungs GmbH **www.caplast.de**
CASA Bau & Dämmstoff Vertriebs GmbH **www.casa-baustoffe.de**
Centrosolar AG **www.centrosolar.com**
CLIVENT Umwelttechnik **www.clivent.com**
Columbus Treppen GmbH **www.columbus-treppen.de**
Cordes GmbH & Co. KG
CREATON AG **www.creaton.de**

DDämmtherm GmbH **www.daemmtherm.de**
Danogips GmbH + Co. KG **www.danogips.de**
Dansk Profilteknik A/S **www.danskprofilteknik.dk**
Decra Dachsysteme GmbH **www.decra-dach.de**
Dolezych GmbH & Co. KG **www.dolezych.de**
Diamant GmbH **www.massstab-diamant.de**
Gebr. Dolle GmbH **www.dolle.de**
Gebr. Dolle GmbH-Kunststoffe **www.dolle-kunststoff.de**
Dörken GmbH & Co. KG **www.doerken.de**
Draht Lauen GmbH + Co. KG **www.drahtlauen.de**
Weißenfelser Draht-Ketten-Nagel GmbH **www.drakena.de**
Franz Drepper GmbH & Co. KG **www.franz-drepper.de**
DS Staalprofil a/s **www.ds-staalprofil.dk**
DTB Dach Technik BRIEL GmbH + Co. KG **www.briel.de**
Du Pont de Nemours **www.tyvekhome.com**

EEberspächer Glasbau GmbH & Co. KG **www.eberspaecher-glasbau.de**
e.b.f. Folienvertriebsges. mbH **www.ebf-folien.de**
EHL AG Baustoffwerke **www.ehl-baustoffwerke.de**
EmDaTec GmbH **www.emdatec.de**
Erlus AG **www.erlus.de**
esco-european salt company GmbH & Co. KG **www.esco-salt.com**
ESDA Gerätetechnik GmbH **www.esda.de**
Esser **www.esser-druck.de**
Essmann GmbH **www.essmann.de**
EternaBond-Europe **www.eternabond.com**
Eternit AG **www.eternit.de**
ETERNIT Flachdach GmbH **www.eternit-flachdach.de**
Eurosafe Solutions GmbH **www.eurosafesolutions.de**
evergreen Systeme GmbH **www.evergreen-systeme.de**

FFakro-Dachfenster GmbH **www.fakro.de**
FAKU GmbH **www.faku.de**
Felder GmbH GmbH & Co. KG **www.felder.de**
Fermacell GmbH **www.xella.de**
FibreCem Deutschland GmbH **www.faserzement-porschendorf.de**
Wilhelm Flender GmbH & Co. KG **www.flender-flux.de**
Werner Flosbach GmbH & Co. KG Pardur Schiefer **www.flosbach.de**
FRANKEN-Systems GmbH **www.franken-systems.de**
Freefoam Plastics Ltd. **www.freefoam.com**
P.F. Freund & Cie. GmbH **www.freund-cie.com**
Fuchs + Sanders GmbH + Co. KG **www.fuchs-sanders.de**

GGAPA-Werk GmbH & Co. KG **www.gapa-werk.com**
J. H. Garrels Lud. Sohn GmbH **www.garrels-holz.de**
GCE GmbH **www.gcegmbh.de**
Geis & Knoblauch GmbH & Co. KG **www.iller-leiter.de**
GEKA Maschinenbau u. Handels GmbH **www.geka-maschinenbau.de**
Gerding + Krabbe Holzhandel GmbH
Gerlinger GmbH & Co. KG **www.gerband.de**
Glunz AG **www.glunz.de**
Dr. Gold & Co. KG **www.dr-gold.de**
Grömo GmbH & Co. KG **www.groemo.de**
Große Lagertechnik GmbH & Co. KG **www.grosse-direct.de**
Karl Grumbach GmbH & Co. KG **www.grumbach.net**
GRÜN GmbH **www.gruen-gmbh.de**
Günzburger Steigtechnik GmbH **www.steigtechnik.de**

HHeinrich Hahne GmbH & Co. KG **www.hahne-bautenschutz.de**
Hansa nord Baust. Vertr.-GmbH & Co. KG **www.hansa-nord-bvg.de**
HASIT Trockenmörtel GmbH **www.hasit.de**
C. Hasse & Sohn GmbH & Co. **www.hasseundsohn.de**
Hauraton GmbH & Co. KG **www.hauraton.de**
häuselmann metall GmbH **www.haeuselmann.de**
Hans Werner GmbH & Co. KG **www.hawe-werkzeuge.de**
HBV GmbH & Co. KG **www.hbv-wilhelmshaven.de**
Hamborner Dach- und Fassadent. GmbH & Co. KG **www.hdf-hamborn.de**
Heering GmbH **www.heering.eu**
Hertalan GmbH **www.hertalan.de**
HERZ GmbH **www.herz-dach.de**
J. Heuel & Söhne GmbH **www.heuel.de**
HITACHI POWER TOOLS EUROPE GmbH **www.hitachi-powertools.de**
Hock GmbH & Co. KG **www.thermo-hanf.de**
Höhne & Mischke GmbH & Co. KG **www.fhb-zunft.de**
Holz-Otto GmbH **www.holz-otto.de**
Holz Bongartz GmbH **www.holz-bongartz.de**
Holz Hölscher GmbH & Co. KG **www.holz-hoelscher.de**
Holz Stamm GmbH
Holzhandlung Gundelach GmbH
HOLZ- HENKEL GmbH & Co. **www.holz-henkel.com**
Holzmüller GmbH **www.holzmueller-braeunlingen.de**
HOMATHERM GmbH **www.homatherm.de**
Udo Huppers GmbH **www.huppers-dach.de**
Hymer Leichtmetallbau GmbH & Co. KG **www.hymer.de**

IIAP-Eckstein GmbH **www.iap-eckstein.de**
IKO Dachschindel Vertrieb GmbH **www.iko.de**
Indu-Light Vertrieb GmbH **www.indu-light.de**
INNOTECH Arbeitsschutz GmbH **www.innotech.de**
Inter Profiles / Fischer Profil GmbH **www.fischerprofil.de**
INWOTECH Isolierbaustoff-Handel GmbH **www.inwotech.de**
ISABERG RAPID AB **www.isaberg-rapid.com**
IsoBouw Dämmtechnik GmbH **www.isobouw.de**
Isola Mineralwolle-Werke GmbH **www.isola-mineralwolle.de**
ITW Befestigungssysteme GmbH **www.haubold-paslode.de**
IVT-Industrie-Vertrieb-Technik GmbH & Co. KG **www.ivt.de**

JJackon Insulation GmbH **www.jackon-insulation.com**
Jacobi Tonwerke GmbH **www.dachziegel.de**
Jaeger Spezial-Dämmstoffe GmbH **www.jaeger-daemmstoffe.de**
Jafoplast GmbH **www.jafoplast.de**
JET Tageslicht & RWA GmbH **www.jet-gruppe.de**
Job-Kleidung GmbH **www.job-kleidung.de**
W. & L. Jordan Großhandelsges. mbH **www.joka.de**

KHans Kaim GmbH **www.plattenfix.de**
Kaiser GmbH & Co. KG **www.kaiser-steinhagen.de**
KANN GmbH **www.kann.de**
Kebulin-Gesellschaft Kettler GmbH & Co. KG **www.kebu.de**
KEIL Werkzeugfabrik GmbH **www.keil.eu**
Kettinger Vliesvertrieb GmbH **www.kettinger.de**
KEW Kunststofferzeugnisse GmbH **www.kew-werke.de**
Kingspan Unidek GmbH **www.kingspan-unidek.de**
Klöber GmbH **www.kloeber.de**
Klöpfer Anders Holz GmbH & Co. KG **www.kloepfer.de**
KME Architectural Metals GmbH & Co. KG **www.kme.com**
Knauf Gips KG **www.knauf.de**
Knauf Insulation GmbH **www.knaufinsulation.de**
Knauf Perlite GmbH **www.knauf-perlite.de**
Krages Holzindustrie GmbH & Co. KG **www.krages-holzindustrie.de**
Gummiwerk Kraiburg RELASTEC GmbH **www.kraiburg-relastec.de**
Krebber Moderne Baustoffe GmbH **www.krebber-dach.com**
Kronoply GmbH **www.kronoply.de**

LLa Esceramica GmbH **www.laesceramica.de**
Lafarge Gips GmbH **www.lafargegips.de**
LAMILUX Heinrich Strunz GmbH **www.lamilux.com**
Hans Laukien GmbH **www.laukien.de**
Gebr. Laumans GmbH & Co. KG **www.laumans.de**
Le Plomb Francais S.A.R.L. **www.leplombfrancais.fr**
Otto Lehmann GmbH **www.otto-lehmann-gmbh.de**
LempHirz GmbH & Co. KG **www.LempHirz.de**
Friedrich von Lien AG **www.von-lien.de**
Lindab Profil A/S **www.lindab.de**
Linzmeier Bauelemente GmbH **www.linzmeier.de**
Lippstädter Hartschaumverar. GmbH **www.hartschaumverarbeitung.de**
LLE Vertriebs GmbH **www.logicline.eu**
LOROWERK K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG **www.loro.de**
Lübke Baumetal GmbH **www.baumetal.de**
LUGATO GmbH & Co. KG **www.lugato.de**
LUXMETALL Deutschland GmbH **www.luxmetall.de**

MMAAS Profile GmbH & Co. KG **www.maasprofile.de**
Schiefergruben Magog GmbH & Co. KG **www.magog.de**
MAJO GmbH **www.majo-gmbh.de**
Makita Werkzeug GmbH **www.makita.de**
Maris Polymers Deutschland GmbH **www.marispolymers.de**
Marquart Baustoffvertriebs GmbH **www.marquart-baustoffe.de**
MASC Bauartikel Vertriebs GmbH **www.masc-gmbh.de**
Mauderer Alutechnik GmbH **www.mauderer.de**
Maxit Baustoffwerke GmbH **www.maxit.de**
Mazzonetto Deutschland GmbH **www.mazzonetto-metall.de**
MEA Bausysteme GmbH **www.mea.de**
Apolo MEA Befestigungssysteme GmbH **www.mea-group.de**
Bernhard Mengelkamp GmbH & Co. KG **www.mengelkamp.de**
MFI Metall + Fastening Industrie GmbH **www.mfi-fastening.com**
Mirower-Holz-Zentrum 'Inh. N.H.I. GmbH **www.nordisk-holzimport.de**
MKC Metall KundenCenter GmbH **www.metallkc.de**
MOGAT-Werke Adolf Böving GmbH **www.mogat-werke.de**
Monier Braas GmbH **www.braas.de**
MS-Holz GmbH **www.msholz.de**
MÜRAL H. Müller GmbH + Co. KG **www.mueral.de**

NNedZink GmbH **www.nedzink.com**
Dachziegelwerke Nelskamp GmbH **www.nelskamp.de**
Robert Neudeck GmbH & Co. KG **www.neudeck.de**
NEUTRASOFT IT GmbH & Co. KG **www.neutrasoft-it.de**
Norddeutsche Seekabelwerke GmbH **www.nsw.com**
NOVO-TECH GmbH & Co. KG **www.novo-tech.de**
NSC Nail Service Center GmbH **www.nsc-gmbh.com**

OObermoser Eibau GmbH **www.obermoser.de**
OHRA Regalanlagen GmbH **www.ohra.de**
Onduline GmbH **www.onduline.de**
Optigrün international AG **www.optigruen.de**
OSMO Holz u. Color GmbH & Co. KG **www.osmo.de**
Fr. Ossenberg-Schule & Söhne GmbH & Co. KG **www.fos.de**
Gust. Overhoff GmbH & Co. KG **www.gust-overhoff.de**

PPERKEO-WERK GMBH+CO.KG **www.perkeo-werk.de**
PHB Redekiner Holzbau GmbH & Co. KG **www.phb-group.com**
Philippine GmbH & Co. KG **www.philippine-eps.de**
Joh. Hermann Picard GmbH & Co.KG **www.picard-hammer.de**
DWS Pohl GmbH **www.pohlnet.com**
POLYFIN AG **www.polyfin.de**
PREBENA Steen + Klentze GmbH & Co. KG **www.prebena.de**
Primero-Schiefer GmbH **www.primero-schiefer.de**
PROGAS GmbH & Co KG **www.progas.de**
Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG **www.protektor.com**
Pufas Werk KG **www.pufas.de**
PUREN GmbH **www.puren.com**
PVMotion GmbH

QW.Quandt GmbH & Co. KG **www.w-quandt.de**
Quick-Mix Gruppe GmbH & Co. KG **www.quick-mix.de**

RJoseph Raab GmbH & Cie. KG **www.raab-gruppe.de**
RAKU-FABRIKATE für Dach + Wand GmbH **www.raku.de**
Rathscheck Schiefer und Dach-Systeme KG **www.rathscheck.de**
N.V. Recticel S.A. **www.recticel-daemmsysteme.de**
Reddig GmbH **www.delphinwerkzeuge.de**
Reisser Schraubentechnik GmbH **www.reisser-schrauben.de**
Remmers Baustofftechnik GmbH **www.holzschutz-erster-klasse.de**
Renner GmbH & Co. KG **www.renner.de**
RE-SCHRAUB Inh. Hermann Schröder e.K **www.re-schraub.eu**
Rettenmeier Holzindustrie GmbH **www.rettenmeier.com**
Rhedach GmbH **www.rhedach.de**
Rheinzink GmbH & Co. KG **www.rheinzink.de**
Saint-Gobain Rigips GmbH **www.rigips.de**
Röben Tonbaustoffe GmbH **www.roeben.com**
Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG **www.rockwool.de**
Rodgauer Baustoffw. GmbH & Co. KG **www.rodgauer-baustoffwerke.de**
Röhr + Stolberg GmbH **www.roehr-stolberg.de**
Roto Dach- und Solartechnologie GmbH **www.roto-frank.com**
RSS GmbH **www.rss-fallschutz.de**

SSAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG **www.isover.de**
SAKRET GmbH **www.Sakret.de**
Schletter GmbH **www.schletter.de**
Sandroplast SANDROCK GmbH **www.sandroplast.de**
Schellhorn GmbH & Co.KG
Schiedel GmbH & Co. KG **www.schiedel.de**
Schmittdiel GmbH **www.schmittdiel.eu**
Schmitz Metallverarbeitung UG **www.schmitz-metall.de**
Anton Schneider Söhne GmbH & Co. KG **www.schneider-ass.de**
Karl-Heinz Schreyer GmbH **www.schreyer-schornstein.de**
SCHWAN-Holz Peter Schenkel e.K. **www.holz-schwan.de**
SCHWENK Dämmtechnik GmbH & Co. KG **www.schwenk.de**
Schwenk Putztechnik GmbH & Co. KG **www.schwenk-putztechnik.de**
Scobalitwerk Wagner GmbH **www.scobalitwerk.de**
Sealoflex Vertriebsgesellschaft mbH **www.sealoflex.de**
Semmler GmbH **www.semmler.com**
Sievert AB **www.sievert.se**
Sika Deutschland GmbH **www.sika.de**
SITA-Bauelemente GmbH **www.sita-bauelemente.de**
SKYLOTEC GmbH **www.skylotec.de**
SOPREMA-KLEWA GmbH **www.soprema.de**
Soudal N. V. **www.soudal.com**
Space-Handels GmbH **www.space-handel.de**
SPAX International GmbH & Co. KG **www.spax.com**
STEICO Aktiengesellschaft **www.steico.com**
Steinbacher Dämmstoffe GmbH **www.steinbacher.at**
Sundolitt Dämmstoff GmbH **www.sundolitt.de**
SUPERGLASS Dämmstoffe **www.superglass.de**
SVK nv **www.svk.be**

TTetzner & Jentzsch GmbH **www.tuj.de**
Nikl. Theis Nachf. Böger GmbH **www.theis-boeger.de**
THF Industrieisolierungen-Handels-GmbH **www.thf-ge.de**
ThyssenKrupp Schulte GmbH **www.thyssenkruppschulte.de**
TONA Tonwerke Schmitz GmbH **www.tona.de**
C. Herbert Torrey GmbH & Co. KG **www.torrey-net.de**
TOX-Dübel-Technik GmbH & Co. KG **www.tox.de**
Trum GmbH & Co. KG **www.Holz-Trum.de**
Tyczka Totalgaz GmbH **www.tytogaz.de**

UUltsch Fassadenfachhandel GmbH **www.ultsch-fassaden.de**
Umicore Bausysteme GmbH **www.vmzinc.de**
Upmann GmbH & Co. **www.upmann-rietberg.de**
URSA Deutschland GmbH **www.ursa.de**

VV+V Kunststoffe GmbH + Co. KG **www.vv-kunststoffe.de**
Hirler VAEPLAN GmbH **www.vaeplan.de**
Vedag GmbH **www.vedag.com**
VELUX Deutschland GmbH **www.velux.de**
vliepa GmbH **www.vliepa.de**

WWaler Baustoffvertriebs-GmbH
WALTHER Dachziegel GmbH **www.dachziegel.de**
Joh. Heinrich Warncke GmbH **www.holzimporte.com**
Saint-Gobain Weber GmbH **www.sg-weber.de**
Wellhöfer Treppen GmbH & Co. KG **www.wellhoefer.de**
WESER Bauelemente-Werk GmbH **www.weserwaben.de**
WIDOPAN Produkte GmbH **www.widopan.de**
Wienerberger GmbH **www.wienerberger.de**
Wilkes GmbH **www.wilkes.de**
WKI Isoliertechnik GmbH **www.wki.de**
Friedrich Wolfarth GmbH & Co. KG **www.wolfa.de**
ThyssenKrupp Plastics GmbH **www.Otto-Wolff.de**
OTTO WOLFF Handelsgesellschaft mbH **www.otto-wolff.com**
WOLFIN Bautechnik GmbH **www.wolfin.de**
Wüseke Baustoffwerke GmbH **www.wueseke.de**

XXella Deutschland GmbH **www.xella.com**

ZZambelli Fertigungs GmbH & Co. KG **www.zambelli.de**
Zambelli RIB-ROOF GmbH & Co. KG **www.zambelli.de**
Zarges GmbH **www.zarges.de**
Ziegler Holzindustrie KG **www.ziegler-holzindustrie.de**

Stand: Oktober 2011