

Die neue Generation der Kunststoff-Profile:

## Energiegewinne durch hochwärmedämmende Systeme

Mit der neuen Energieeinsparverordnung soll das Energiebedarfsniveau von Neubauten um etwa 25 bis 35 % im Vergleich zur derzeit noch gültigen Wärmeschutzverordnung gesenkt werden. Die Niedrigenergiebauweise wird demzufolge künftig für alle Neubauten Standard sein. Auch ältere Gebäude klammert die neue Verordnung nicht aus. Bei Instandsetzungen und Modernisierungen müssen Energieeinsparpotentiale konsequent ausgeschöpft werden. Eine zentrale Rolle bei Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes spielt das Fenster. Und weil neben der Verglasung auch der Rahmen mit einem Anteil von rund 30 % an der Fensterfläche eine wichtige Funktion beim Wärmeschutz erfüllt, gehört hochwärmedämmenden Profilsystemen mehr denn je die Zukunft. Daß die Industrie für die neuen Herausforderungen gut gerüstet ist, zeigt die nachfolgende Übersicht aktueller Kunststoff-Profilsysteme.

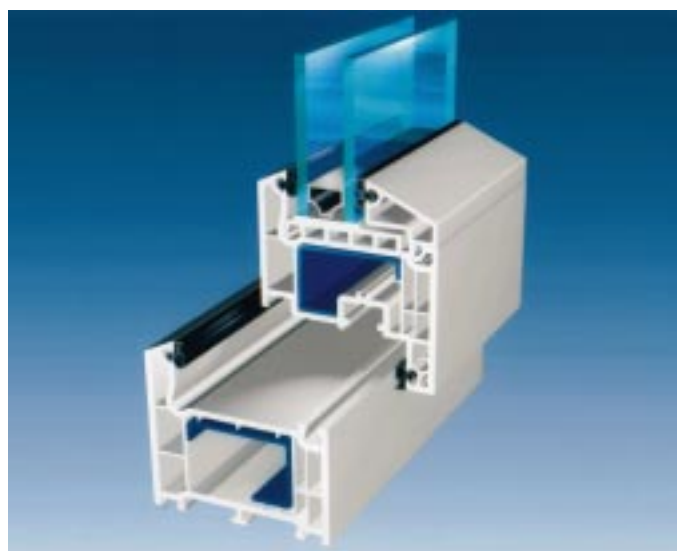
### Brüggmann

Mit neuen Ideen und Entwicklungen im Technik- und Servicebereich will Brüggmann seine Verarbeiter, Architekten und Planer intensiver unterstützen und betreuen. Die Kundenorientierung des Unternehmens spiegelt sich in umfassenden Serviceleistungen wieder, die sich immer nach den individuellen Belangen der Kunden richten. Hochqualifizierte Mitarbeiter stehen Fensterbau-Fachbetrieben, Architekten und Bauelementehändlern mit Rat und Tat zur Seite und bieten vielfältige Serviceleistungen, wie z. B. Fensterprüfungen, Isothermenberechnungen und statische Vorbemessung von Kunststoffelementen. Spezielle Montageseminare runden das weitreichende Serviceangebot der Brüggmann-Fenstertechnik ab. Bei den Fensterprofilen setzen die Papenburger weiter auf bewährte Qualitätsstandards und verbesserte technische Eigenschaften. So bietet das Profilsystem „Brüggmann AD“ ein hohes Maß an Wärme- und Schallschutz. Ein durchgängiges, RAL geprüftes 4-Kam-

mer-System und 73 mm Bautiefe verhindern konstruktiv Wärmebrücken, bei einem kF-Wert von 1,2 W/m<sup>2</sup>K. Hohe Verglasungstiefen sorgen bei diesem System für einen verbesserten Schallschutz bis Klasse 4. Ferner ermöglichen großvolumige Stahlarmierungen auch den Bau großer Fensterelemente. Derzeit sind Verglasungen bis zu 36 mm Glasstärke möglich. Als weitere Vorteile nennt der Hersteller:

- verlässliche Sicherheit – eine Befestigung der Sicherheitsbeschläge ist auch durch den Stahl möglich
- zeitloses Design – schmale Ansichtsbreiten durch 25° Schräge, große Sortiments- und Farbvielfalt sowie gleiche Glasleistenhöhen für unterschiedliche Glasstärken sorgen für eine anspruchsvolle Optik
- günstiges Preis-/Leistungsverhältnis – langjährige Wartungsfreiheit, schnelle Fertigung und leichte Montage senken die Kosten.

Brüggmann Fenster-Systeme GmbH  
26871 Papenburg  
Tel. (0 49 61) 91 40  
info@brueggmann.de



Profilschnitt des durchgängigen 4-Kammer-Systems  
Bild: Brüggmann

## Gealan

Der oberfränkische Hersteller von Kunststoff-Fensterprofilen, Gealan Werk Fickenscher GmbH, hat ein mit „S 7000 IQ“ ein komplett neues Profilsystem auf den Markt gebracht.

Hierbei handelt es sich um ein 5-Kammerprofil mit einer Bautiefe von 74 mm. Trotz der für dieses System bewußt gewählten weichen Konturenführung ist für den Betrachter unschwer die Zugehörigkeit zur Gealan-Systemfamilie erkennbar. Typische Identifikationsmerkmale sind die fünf Füße am Blendrahmenrücken, identische Aufnahmenuten für Glasleiste und Beschlagteile und übereinstimmende Dichtungsaufnahmenuten. Für das neue System stehen flächen- und halbflächenversetzte Blendrahmen-Flügel-Kombinationen zur Auswahl. Im Stulpbereich ist entweder ein Stulpprofil für einseitig abgeschnittenen Flügelüberschlag vorhanden oder für extrem schmale Ansichtsbreiten eine Lösung für beidseitig abgeschnittene Flügelüberschläge. Hier ist auch eine Beschlagvariante mit mittig aufgesetzter Griffolive auf dem inneren Stulpprofil erhältlich. Das neue System ist standardmäßig für 28 mm Glas ausgelegt.

Bei der Entwicklung des neuen Systems „S 7000 IQ“ standen für die Mitarbeiter der Konstruktionsabteilung bei Gealan annähernd gleichwertige Kriterien in der Zielplanung. Neben einem hervorragenden Wärmeschutz sollte das neue Profilsystem eine moderne weiche Optik, Schutz gegen Einbruch, gute Lüftung und ausgezeichnete statische Eigenschaften aufweisen. Deshalb galt es, eine Profilarchitektur zu wählen, die allen Anforderungen gerecht wird.

Das neue Profil weist im Vergleich zu herkömmlichen 3-Kammerprofilen zwei zusätzliche Kammern auf. Die Bautiefe von 74 mm ermöglicht eine optimale Anordnung der fünf Kammern in Blendrahmen und Flügel. Darüber hinaus verhindern viele Detaillösungen die Bildung von Wärmebrücken. So liegen die Aussteifungstäbe im Blendrahmen nicht direkt an den Stegen. Diese sind wiederum versetzt zu den Innenstegen angeordnet.

Für die Optimierung des Wärmedurchgangskoeffizienten führten die



System „S 7000 IQ“ in halbflächenversetzter Ausführung Bild: Gealan

Gealan-Konstrukteure viele Berechnungen des k-Wertes und des Isothermenverlaufes mittels firmeneigener Software durch. Der rechnerisch ermittelte k-Wert von  $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  wurde für eine Profilkombination mit Standard-Stahlaussteifung erreicht, was bei bisherigen Systemen nicht üblich ist. Der verbesserte Isothermenverlauf hilft dem Planer, der Gefahr der Tauwasserbildung vorzubeugen.

Gealan hat das neue System aus Gründen des Wärmeschutzes mit einer Mitteldichtung ausgestattet. Der Mitteldichtungsanschlag ist zur Verbesserung der Wärmedämmung und Stabilität mit Hohlkammern versehen. Das Profilkpaket hat so auch im Falzbereich durchgängig 5 Kammern.

Die Erkenntnis, daß eine ausreichende Raumbelüftung notwendig ist, um der Bildung von Schimmelpilz vorzubeugen, fand bei der Konstruktion des neuen Fensterprofils „S 7000 IQ“ ebenfalls Berücksichtigung. Aus diesem Grund ist das patentierte Lüftungssystem „Gecco“ (Gealan Klima Control) eingebaut.

Für ungebetene Besucher hat das neue Profil neben der erhöhten Sicher-

heit durch 74 mm Einbautiefe noch weitere „Überraschungen“ parat. Der am Blendrahmen angebrachte Mitteldichtungsanschlag erweist sich beim Versuch, das Fenster aufzuhebeln, als markantes Hindernis. Dem Vordringen bis zum Beschlag mittels eines Werkzeuges wird so ein Riegel vorgeschoben.

Als Vorteile für den Verarbeiter des neuen Systems nennt der Hersteller:

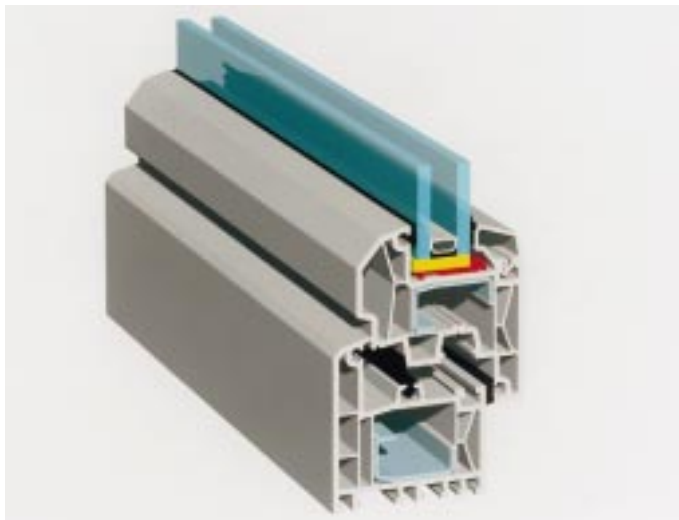
- Das komplette System ist mit einextrudierten Dichtungen in papyrusweiß oder schwarz erhältlich. Diese Inlinedichtung hat sich in den Systemen „S 3000“ und „S 6000“ bereits bestens bewährt.
- In Blendrahmen und Flügel sind die gleichen Aussteifungen verwendbar.
- Wie in den Systemen „S 3000“ und „S 6000“ beträgt das Achsmaß 13 mm.
- Es können die gleichen Beschläge wie in den beiden anderen Gealan-Profilgruppen eingesetzt und die Anschlußprofile der anderen Gruppen verwendet werden.

Gealan Werk Fickenscher GmbH  
95145 Oberkotzau  
Tel. (0 92 86) 7 70  
info@gealan.de

## HT Troplast

Ein neues Profilsystem erweitert die Angebotspalette der Marke „Trocal“ der HT Troplast AG um eine weitere Komponente. Hierbei handelt es sich um ein 5-Kammer-System mit einer Bautiefe von 70 mm. Zum gerundeten k-Wert von  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  trägt neben dem neuen Mehrkammer-System auch der hohe Glaseinstand von 20 mm bei. Verstärkungen (Armierungsprofile), die jeweils hinter jeder zweiten Kammer angeordnet werden können, erhöhen die Stabilität und begünstigen den Isothermenverlauf. Mehrkammerige Zusatz- und Anschlußprofile mit anextrudierten Schlauchdichtungen garantieren außerdem eine hohe Dichtigkeit im Fensteranschlußbereich. Die spezielle, patentierte Anordnung der Innenstege erhöht die Torsionshemmung. Ein neuer Steg in der Innenkammer stützt bei Bedarf einen Stahleinschub sicher ab. Olivenbohrungen erfolgen standardgemäß nur durch PVC.

„Innonova 70“ –  
das neue „Trocal“-  
5-Kammer-System  
mit einer Bautiefe  
von 70 mm  
Bild: HT Troplast



„Trocal“-Kunden können das neue Profil leicht in ihr Programm integrieren: Es hat die gleichen Abzugsmaße und die standardisierte Beschlagstechnik wie die „Trocal Serie 900“. So sind auch Teilrenovierungen in Kombination mit Fenstern der „Serie 900“ möglich.

„Trocal Innonova 70“ ist erhältlich in PVC-weiß und coextrudiert in 13 Standard- und vielen Sonderfarben. Grenzenlose Farbgestaltung erlaubt die Alu-Schale, die in jeder RAL-Farbe pulverbeschichtet, lackiert oder eloxiert werden kann. Alternativ umfaßt das Angebot folienbeschichtete Profile in Holzdekor.

Neben Fensterprofilen aus PVC mit einem nach wie vor unschlagbaren Preis-/Leistungsverhältnis hat sich in den letzten Jahren eine spezielle Nachfrage nach alternativen Kunststoffen entwickelt. Grundsätzliche Vorteile des Kunststoff-Fensters gegenüber Rahmenmaterialien aus Holz und Aluminium sollten erhalten bleiben. Das Troisdorfer Unternehmen bietet hier mit „Trocal Innonova PP“ eine Alternative. Unter Beibehaltung der Kunststoff-Vorteile ist es jedoch im Vergleich zu anderen Kunststoffen vollkommen frei von Halogenen und Schwermetallen. Wie PVC verzichtet es auch auf den Zusatz von Styrolen. Die Herstellung des „Trocal Innonova PP“-Profils erfolgt im Coextrusions-Verfahren. Der Kern des Profils aus

Polypropylen (PP) schafft die Voraussetzungen für die sehr guten mechanischen Eigenschaften, wie Schlagzähigkeit, Steifigkeit und Temperaturbeständigkeit. Der äußere Mantel, ebenfalls aus PP, sorgt durch spezielle Zusatzstoffe für die Witterungsbeständigkeit und Farbechtheit des Profils.

Möglich sind Dreh- und Dreh-Kipp-Fenster – auch mehrflügelig mit Pfosten – oder der Einsatz als Balkontür. Bei Teilrenovierungen kann das „Innonova PP“-Profil mit Fenstern der „Serie 900“ kombiniert werden, weil die Ansichtsbreiten absolut übereinstimmen. Die Verarbeitung ist mit konventionellen Maschinen und materialgerechten Werkzeugen mit angepaßten Fertigungsparametern möglich.

HT Troplast  
53839 Troisdorf  
Tel. (0 22 41) 8 50  
dbast@ht-troplast.com

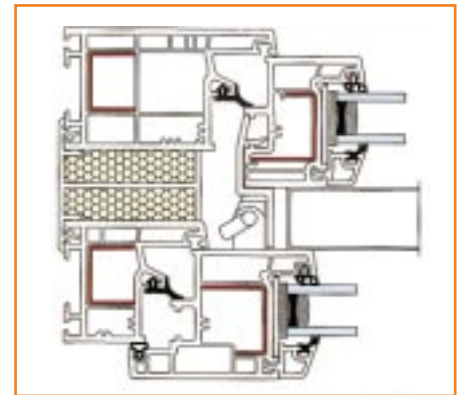
## KBE

In bezug auf die größer werdenden Anforderungen an das Bauteil Fenster bieten gerade Kasten- und Verbundfenster funktionale Lösungen, bei denen das normale Isolierglasfenster selbst mit den aufwendigsten Spezialgläsern an Grenzen stößt. Schall-, Wärme- und Einbruchschutz lassen sich mit Kasten- und Verbundfenstern am leichtesten realisieren. So werden mit zwei normalen Isoliergläsern die Schallschutzklassen 5 und 6 erreicht. Unter Berücksichtigung der solaren Energiegewinne sinken die k-Werte in Minusbereiche.

Je nach Verglasungsart bringen Kasten-Verbundfenster selbst an der

Nordseite eines Gebäudes eine Wärmedämmung wie ein gut gedämmtes Mauerwerk. Der Einbruch wird erschwert, weil Hebelwerkzeuge am Innenflügel nicht angesetzt werden können. Die Faktoren Wetter und Lärm bleiben „außen vor“.

Moderne Kunststoff-Fenster schließen dicht. Das KBE-Kasten-Verbundfenster ist sogar mit bis zu fünf Dichtungsebenen lieferbar. Daher ist die Sicherstellung einer geregelten Lüftung notwendig. Da jede Wohnung ganz individuelle Anforderungen an die Lüftung hat, sollte ein Lüftungs-



Im Bereich Energieeinsparung und Wärmeschutz stellen Kasten-Verbundfenster einen wichtigen Schritt dar Bild: KBE

techniker zu Rate gezogen werden. Er zeigt die optimalen Möglichkeiten der Lüftung mit dem KBE-Kasten-Verbundfenster auf.

KBE-Kastenfenster lassen sich mit den normalen Flügel- und Blendrahmenprofilen zu Kasten-Verbundfenstern kombinieren. Sie haben die gleichen Funktionswerte und können wie jedes normale Fenster zum Lüften gedreht oder gekippt werden. KBE-Kasten-Verbundfenster können zwischen den Flügeln in einem umseitig geschlossenen Kasten Rollos oder Jalousetten aufnehmen, die als temporärer Wärme-, Sonnen- oder Blickschutz dienen.

KBE Vertriebsgesellschaft für  
Kunststoffprodukte GmbH  
66763 Dillingen  
Tel. (0 68 31) 76 50  
info@kbe-online.de

## Kömmerling

Der europäische Marktführer bei Fensterprofilsystemen aus Kunststoff präsentiert im Rahmen seiner „Thermo Offensive“ u. a. ein innovatives Hochleistungs-Fenstersystem, das völlig neuen Konstruktionsprinzipien folgt und beim Rahmen-k-Wert Maßstäbe setzen soll. „ThermoWin“, so der Name, ist eine hochdämmende Konstruktion, die zur wärmetechnischen Optimierung des bewährten Profilsystems „Eurodur 3S“ entwickelt wurde. Sie besteht aus dem vollisolierten außenseitigen Anschlagprofil und dem zargenförmigen Rahmenprofil. Aus diesem Dämmrahmen entsteht – komplettiert mit einem „Eurodur 3S“-Flügelprofil – die hochleistungsfähige Variante „ThermoWin“ mit einer Bautiefe von 100 mm und einem kR-Wert von 0,88 W/m<sup>2</sup>K. Das innenliegende Flügelprofil wird hierbei von dem Anschlagprofil komplett überdeckt.



„ThermoWin“-Variante des „Eurodur 3S“-Systems: das vollisolierte, außenliegende Dämmprofil überdeckt gänzlich das dahinter liegende „Eurodur 3S“-Flügelprofil  
Bild: Kömmerling

Unter Verwendung eines gängigen Wärmeschutzglases mit einem k<sub>V</sub>-Wert von 1,1 W/m<sup>2</sup>K wird bereits ein hervorragender k<sub>F</sub>-Wert von 1,0 W/m<sup>2</sup>K für das gesamte Fenster erreicht, so daß die strengen Grenzwerte der neuen Energieeinsparverordnung sogar deutlich unterschritten werden. In Kombination mit den besten Wärmeschutzgläsern ermöglicht „ThermoWin“ für das gesamte Fenster sogar einen k<sub>F</sub>-Wert von kleiner 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Was dies bauphysikalisch bedeutet, ist Fensterbauern, Architekten und Planern bekannt und ermöglicht ihnen den Eintritt in einen Markt mit hohem Zukunftspotential. Denn ab diesem Wert erhält das Kunststoff-Fenster „grünes Licht“ für den Einsatz in offiziell anerkannten Passivhäusern, die vom Staat durch lukrative Zuschüsse über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gefördert werden.

Dank schmaler Ansichtenbreiten und leicht gerundeter Außenkanten ist die neue Systemvariante „ThermoWin“ nicht nur für den Einsatz bei Neubauten prädestiniert, sondern auch zur Instandsetzung alter Fenster. Die Systemkonzeption ermöglicht ein- und mehrflügelige Fenster in Pfosten-, Kämpfer- und Stulpkonstruktionen sowie Balkon- und Terrassentüren bis hin zu Parallel-Schiebe-Kipptüren und Grobelementen. Pfosten- und Kämpferkonstruktionen lassen sich durch einfache Rasterung der Anschlagprofile auf dem Rahmenprofil erzielen.

Voll erhalten bleiben beim Einsatz des „ThermoWin“-Dämmrahmens alle weiteren funktionalen Vorteile des „Eurodur 3S“-Systems: Eine rückstaufreie Feuchteabführung wird ebenso gewährleistet wie eine hohe Sicherheit durch flügelmittig montierte Beschläge und die Einstufung des Gesamtsystems in die höchste, Leistungs-kategorie der Beanspruchungsgruppe C.

Umfassende Vorteile bietet die neue Systemvariante dem Fensterbauer auch in logistischer, verarbeitungstechnischer und damit finanzieller Hinsicht: Weil die Flügelprofile aus dem bestehenden „Eurodur 3S“-System verwendet und folglich aus der „Normalfertigung“ beigesteuert werden, erfordert nur die Rahmenproduktion eine eigene Produktionslinie.

Kömmerling Kunststoffwerke GmbH  
66954 Pirmasens  
Tel. (0 63 31) 5 60  
marketing@koemmerling.de

## Rehau

Beim neuen Fensterprofilssystem „Thermo-Design“ sorgen der Werkstoff „RAU-PVC“ und die 4-Kammer-Konstruktion mit einer Bautiefe von 60 mm für gute Wärmedämmung. Das System steht außerdem für rationelle Fertigung, beispielsweise mit werkseitig eingebrachter verschweißbarer Dichtung in Flügel und Blendrahmen und alternativen Dichtungen zum Einziehen in EPDM oder Silikon. Darüber hinaus muß bei wahlweisem Einsatz der einschenkligen Armierung bei der Dreier-Loch-Bohrung nicht durch Stahl gebohrt werden. Das gleiche Fräsbild der identischen Falzausbildung in Blendrahmen, Flügel, Pfosten und Sprosse macht Maschinenumstellungen unnötig.

Die Außenkontur der Profile erlaubt die Verarbeitung sowohl mit Standardanlagen als auch mit CNC-Maschinen; die Rastfüße gewährleisten die sichere Montage aller bekannten Zusatzprofile aus den Rehau-Fenstersystemen. Eine breite Palette von Zusatzprofilen deckt die Anforderungen am Bau ab. Durch die gleiche Außenansicht ist „Thermo-Design“ parallel zum „Basic-Design“ verarbeitbar.

Eine Dichtungsauflage von 8 mm ergibt sich aus der Falzhöhe von 20 mm beim Blendrahmen. In Verbindung mit einer inneren Dichtungsauflage wird eine Fugen- und Schlagregendichtigkeit bis zur Beanspruchungsgruppe C gewährleistet. Außerdem bietet die breite Dichtungsauflage Sicherheit beim Anschlagen des Flügels. Dank einer identischen Anschlagdichtung in Blendrahmen und Flügel besteht keine Verwechslungsfahrer. So ergibt der Dichtungsspalt von 3 mm einen guten Bedienkomfort. Die tiefen Armierungskammern für Armierungen bis 35 mm sorgen für sehr gute statische Eigenschaften; die 15°-Schrägen für eine elegante Ansicht. Durch die breite Grundfarbpalette ergeben sich darüber hinaus jede Menge Designalternativen.

Das neue Fensterprofilsystem „Brillant-Design“ erfüllt höchste Anforderungen: Zum einen durch seine herausragenden wärmedämmenden Eigenschaften (mit einem  $k_T$ -Wert bis  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  mit Armierung), die nicht nur bei der Ausstattung von Niedrigenergiehäusern willkommen sind. Zum anderen durch den hohen Lärmschutz: Es können bis zu 41 mm starke Isoliergläser eingebaut werden.

In der Profilalette hält Rehau die Designflügel sowohl abgerundet als auch abgeschrägt im Angebot.

Die Rastfüße sorgen für eine sichere Montage aller bekannten Zusatzprofile aus den Rehau-Fenstersystemen. Eine breite Palette von Zusatzprofilen deckt die Anforderungen am Bau ab. Die Falzhöhe von 20 mm beim Blendrahmen



Rationelle Fertigung zeichnet das Profilsystem „Brillant-Design“ aus Bild: Rehau

men ergibt eine Dichtungsauflage von 7 mm. In Verbindung mit der inneren Dichtungsauflage von 8 mm wird eine Fugen- und Schlagregendichtigkeit bis zur Beanspruchungsgruppe C gewährleistet. Dank einer identischen Anschlagdichtung in Blendrahmen und Flügel besteht keine Verwechslungsgefahr.

Die auf Wärmedämmung optimierten Konstruktionsdetails des neuen Fensterprofils „Clima-Designs“ mit einer Bautiefe von 120 mm werden mit speziell entwickelten Wärmedämmkeilen ausgestattet. So wird ein  $k_T$ -Wert von  $< 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$  erreicht. Das

macht „Clima-Design“ zur praxisgerechten Fensterlösung auch für Niedrigenergie- und Passivhäuser. Das Institut für Passivhausbau in Darmstadt zertifiziert Fenster aus dem Profilsystem „Clima-Design“ für die spezifischen Anforderungen in Passivhäusern.

Die speziellen Wärmedämmkeile in Blendrahmen, Flügel und Sohlbank werden bereits im Werk eingezeichnet. Der Blendrahmen besitzt keine Dichtungen, wodurch die Verarbeitung zusätzlich vereinfacht wird. Auch das Thema Umweltfreundlichkeit wurde bedacht: Die eingesetzten Wärmedämmkeile lassen sich vom PVC-Profil getrennt entsorgen.

Auch optisch überzeugt die Innovation: die Ansicht entspricht einem flächenversetzten Fenster, der Flügel ist versetzt im Blendrahmen eingebracht; die Außenansicht bleibt im geöffneten und geschlossenen Zustand gleich.

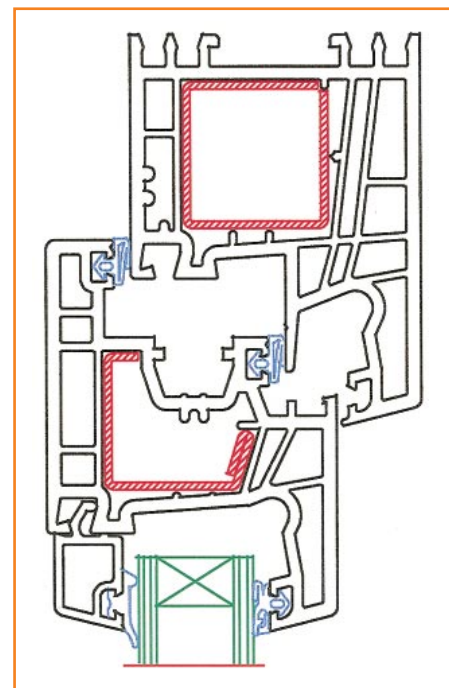
Rehau AG + Co  
Sparte Hochbau  
91058 Erlangen  
Te. (0 91 31) 92 50  
Erlangen.VK.HB.@REHAU.com

## Salamander

Nach 15 Jahren wird das bewährte und erfolgreiche Mitteldichtungs-System abgelöst: Durch „Design MD“. Ein modernes Design und rationelle Verarbeitungstechnik bilden den innovativen Rahmen für dieses System.

Charakteristisch für das „Design MD“ ist die wiederum im Flügel angeordnete, rundumlaufende Mitteldichtung und eine zweite, am inneren Flügelanschlag angeordnete Anschlagdichtung. Alle Dichtungen befinden sich am Flügel und können bei geöffneten Fenstern oder Türen mechanisch nicht beschädigt werden.

Die hohe Wassersammelkammer des Blendrahmens ist Garant für die Schlagregensicherheit unter extremsten Belastungen. Auch sie zeigt wie-



„Design MD“ mit flächenversetztem Flügel und 60 mm Bautiefe Bild: Salamander

der die konsequente Umsetzung des Schrägfalzes, damit eindringendes Wasser immer zwangsweise zum tiefsten Punkt und dann sicher über die Vorkammer nach außen geleitet wird.

Salamander hat alle Fälze der Festverglasungsrahmen, der Flügel und der Sprossen nun als Doppelschrägfalz mit radialer Wasserführung ausgebildet. Die gesamte Falzgeometrie ist mit der des Anschlagdichtungs-System „Design 2D“ identisch und somit kompatibel.

Ein weiteres charakteristisches Merkmal des „Design MD“ sind die deutlich abgeschrägten äußeren Anschläge mit ihren weichen Rundungen. Schräge, gerundete Glasleisten komplettieren den harmonischen Gesamteindruck dieser neuen Systemgeneration.

Die Profilvervielfalt im System „Design MD“ ist speziell unter der Prämisse der rationellen Verarbeitungstechnik wegweisend für innovative Fenstersysteme. Das gleiche Fräsbild für mechanisch zu befestigende Sprossen mit der zugehörigen Verbindungstechnik wie im „Design 2D“ oder die gleiche Lage der Fräsungen für alle Entwässerungs- oder Belüftungsöffnungen sind nur Beispiele.

Verschieden hohe Blendrahmen, auch für den Fensterschnellwechsel, und in den Ansichtsbreiten unterschiedliche flächenversetzte und flächenbündige Sprossen gehören zum Lieferumfang.

Zur individuellen Fenstergestaltung gibt es Flügel in flächenversetzter Ausführung von schmal über Standard bis zum Nebentürflügel. Ein flächenbündiger Flügel und ein halbflächenbündiger Schrägflügel sind ein Spiegel für die Systemvielfalt.

Mehrflügelige Fenster, die keinen Anschlagpfosten haben sollen, können durch den Einsatz von verschiedenen Stulpleisten ausgeführt werden.

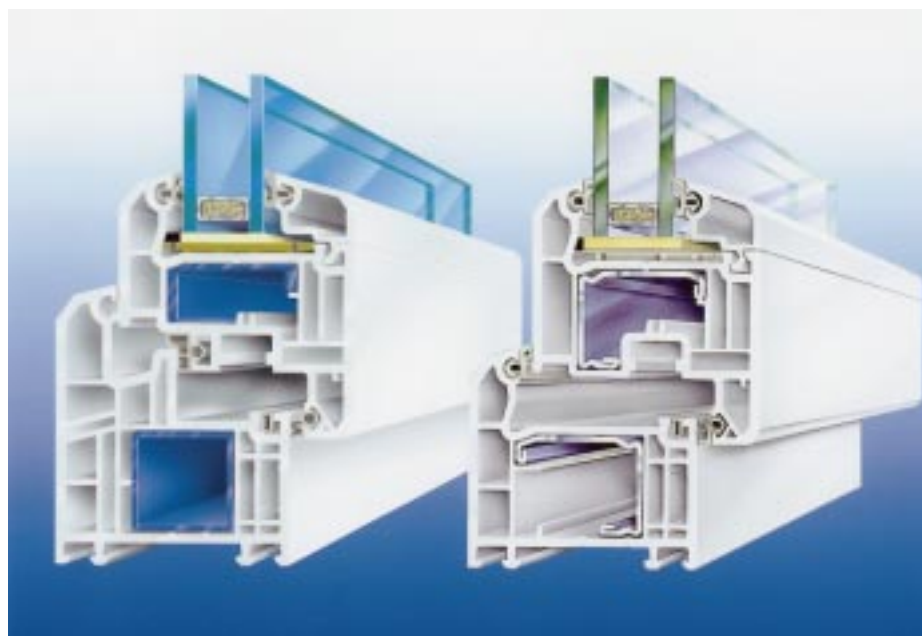
Für alle handelsüblichen Isolierglasstärken stehen gerundete Glasleisten mit 15° Schräge und PCE-Dichtungen zur Verfügung. In alle Profile mit 60 mm Bautiefe können Scheibenstärken bis 32 mm und in alle flächenbündigen Flügel bis 48 mm eingesetzt werden. Den Anforderungen an Einbruchhemmung, Schallschutz und Wärmedämmung kann somit Rechnung getragen werden.

Um allen heutigen und zukünftigen Anforderungen an den Wärmeschutz gerecht zu werden, gibt es das „Design MD“ als 4-Kammer-System. Die mit Stahl ausgesteiften Mehrkammer-Profilkonstruktionen liegen mit einem k-Wert von 1,5 W/m<sup>2</sup>K deutlich unter der Obergrenze der RMG 1 nach DIN 4108.

*Salamander Industrie-Produkte GmbH  
86842 Türkheim  
Tel. (0 82 45) 5 20  
KV-VE@SIP.de*

### Veka

Um Bauherren ein komplettes Produktprogramm bieten zu können, erweitert Veka die geradlinige Profilsystemlinie „Topline“. Ab sofort ist sie wie der Klassiker „Softline“ mit Mitteldichtung lieferbar. Auch im Eingangsbereich öffnen sich Tür und Tor zu neuen Ideen. Um die Produktlinie zu vervollständigen, werden passend zum Design der „Topline“-Fensterpro-



Neu ist das „Topline“-System jetzt auch mit Mitteldichtung

Bild: Veka

file auch Haustüren angeboten, die ebenfalls die hohen Ansprüche an Komfort und Energieeinsparung erfüllen sollen. Zugeschnitten sowohl auf „Topline“ als auch auf „Softline“-Haustüren ist die neue Generation von Bodenschwellen. Bestehend aus Aluminium und PVC sind diese thermisch optimiert und beugen dadurch der Entstehung von Tauwasser vor. Die abnehmbare Deckelkonstruktion bietet zwei Vorteile: Die Bodenverschraubung verschwindet unter einem Deckel, so daß sie nach außen nicht sichtbar ist. Zudem läßt sich der Deckel bei Verschleiß ganz einfach durch einen neuen ersetzen. Weiterentwickelt wurden auch die bewährten Fertig-Rolladenkästen. So ist es jetzt möglich, einen durchgängigen Rolladenkasten für zwei Fenster- oder Fenster-Tür-Kombinationen zu montieren, der sich durch optimale Bedienung auszeichnet. Entscheidend: In den Kästen sind Trennlager mit integrierten Rollladengurtscheiben. Die Gurtbedienung kann so erstmals mittig eingerichtet werden. Dem Kunden ermöglicht diese Innovation ein optimales Handling – auch bei schwierigen Raumsituationen.

Neben den Produktneuheiten legte Veka einen zweiten Schwerpunkt auf die nun vorliegenden Erfahrungswerte der jungen Profildesigner „Topline“ und „ArtLine“. Beide Systeme haben die in sie gesetzten hohen Erwartun-

gen nach Firmenangaben nicht nur erfüllt, sondern sogar übertroffen. Dieses beweist derzeit die passivhaus-taugliche Systemlinie „ArtLine Plus“, eine Modifikation des „ArtLine-Profils“. In Deutschlands erster öffentlich geförderter Passivhaus-siedlung für den mehrgeschossigen sozialen Wohnungsbau in Kassel haben sich die Planer bewußt für diese Kunststoffprofil-Lösungen entschieden. Die Siedlung Marbachhöhe entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Darmstädter Passivhausinstitut unter der Leitung von Dr. Wolfgang Feist. Im Auftrag der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Kassel (GWG) setzte das beauftragte Fensterbau-Unternehmen „ArtLine Plus“ ein. In Verbindung mit einer Wärmeschutzverglasung und fachgerecht ausgeführten, hochdämmenden Wandanschlüssen erfüllten die verdeckt liegenden Flügel selbst die strengen Passivhaus-Vorlagen.

*Veka AG  
48324 Sendenhorst  
Tel. (0 25 26) 2 90  
info@veka.com*