



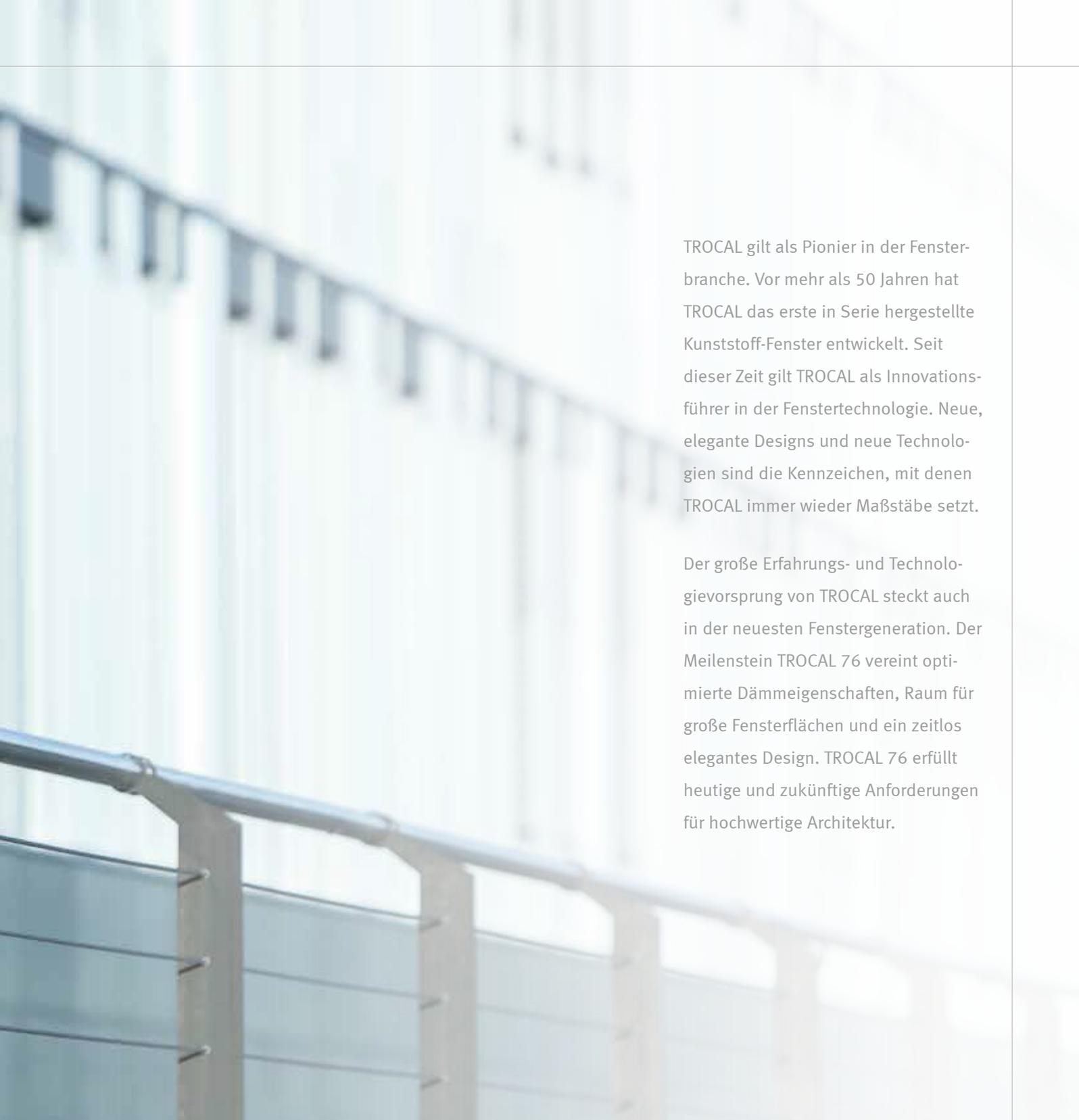
**TROCAL**<sup>®</sup>  
Genau mein Fenster.

$U_w$  bis  
**0,73**  
 $W/(m^2K)$

**TROCAL 76** Mitteldichtungssystem.  
Das individuelle Wohnen entdecken.



Pioniere denken vo



TROCAL gilt als Pionier in der Fensterbranche. Vor mehr als 50 Jahren hat TROCAL das erste in Serie hergestellte Kunststoff-Fenster entwickelt. Seit dieser Zeit gilt TROCAL als Innovationsführer in der Fenstertechnologie. Neue, elegante Designs und neue Technologien sind die Kennzeichen, mit denen TROCAL immer wieder Maßstäbe setzt.

Der große Erfahrungs- und Technologievorsprung von TROCAL steckt auch in der neuesten Fenstergeneration. Der Meilenstein TROCAL 76 vereint optimierte Dämmeigenschaften, Raum für große Fensterflächen und ein zeitlos elegantes Design. TROCAL 76 erfüllt heutige und zukünftige Anforderungen für hochwertige Architektur.

# raus: TROCAL.



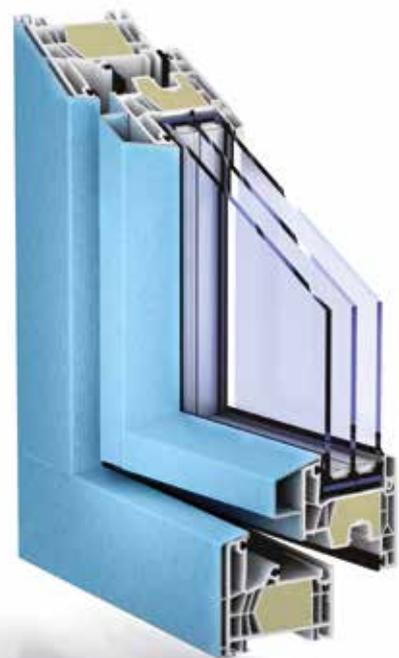
» Wohnen wird neu definiert.  
TROCAL 76.

Mit TROCAL 76 erfüllen Sie sich den Wunsch nach lichtdurchfluteten Räumen. Denn die neuartige Systemtechnologie bietet hohe statische Stabilität für Fenster mit großen Glasflächen und modernsten Funktionsgläsern.

Das schafft nicht nur ein helles Ambiente, auch das einfallende Sonnenlicht wird optimal genutzt, um auch bei kalten Außentemperaturen zusätzliche Heizkosten zu sparen.

Ob neues Zuhause oder renoviertes Heim – mit TROCAL 76 gestalten Bauherren und Architekten das Wohnumfeld neu: Schöner, freundlicher und sonniger.

- Die intelligente Profilkonstruktion verbessert die Fensterstabilität.
- Die schmalen Profilsichten schaffen optimalen Platz für größtmöglichen Lichteinfall.
- Die höheren solaren Energiegewinne senken zusätzlich die Heizkosten.





# » Energiesparhäuser brauchen kluge Köpfe. TROCAL 76.

Ingenieure und Techniker haben mit TROCAL 76 ein Fenstersystem mit modernster Wärmedämmung entwickelt. Das Resultat: Energie- und Heizkosten sparen war noch nie so einfach und komfortabel.

TROCAL 76 ermöglicht den Einbau von 3-fach-Isolierglas und speziellen Funktionsgläsern bis 48 mm Dicke. So geht über die Glasflächen kaum Heizenergie verloren, während durch die großen Fensterflächen Sonnenwärme hineingelangt.

Die Kunststoff-Fenster von TROCAL 76 sind durch ihren Kammeraufbau und modernste Dichtungssysteme ideal gedämmt. In der Ausführung proEnergyTec mit AluClip Pro oder in geklebter Variante werden die Verstärkungskammern ausgeschäumt. Damit erhöht sich die Wärmedämmung nochmals.

- Hochwärmedämmendes Mitteldichtungssystem mit 76 mm Bautiefe.
- Großes Verglasungsspektrum bis 48 mm zum Einsatz von 3-fach-Isolierglas und speziellen Funktionsgläsern.
- Nutzung von solaren Energiezugewinnen.
- Einsatzmöglichkeit von proEnergyTec im Rahmen und Flügel.





# Schön, wenn man sich w

## » Hervorragender Schallschutz.

Schallschutz ist elementar für modernes Wohnen und vor allem für die Gesundheit und das Wohlbefinden. Mit TROCAL 76 bleibt krankmachender Lärm draußen.

Die innovative Dichtungstechnologie des Profils zusammen mit einer schallisierenden Verglasung sorgen für wohltuende Ruhe in Ihren Räumen – auch an verkehrsreichen Straßen oder in der Nähe von Flughäfen, Bahnlinien oder Gewerbegebieten.



- Optimaler Schallschutz durch innovative Dichtungen von bis zu 48 dB.
- Optionaler Einbau von anforderungsgerechtem Schallschutzglas.





# wohlfühlt. TROCAL 76.

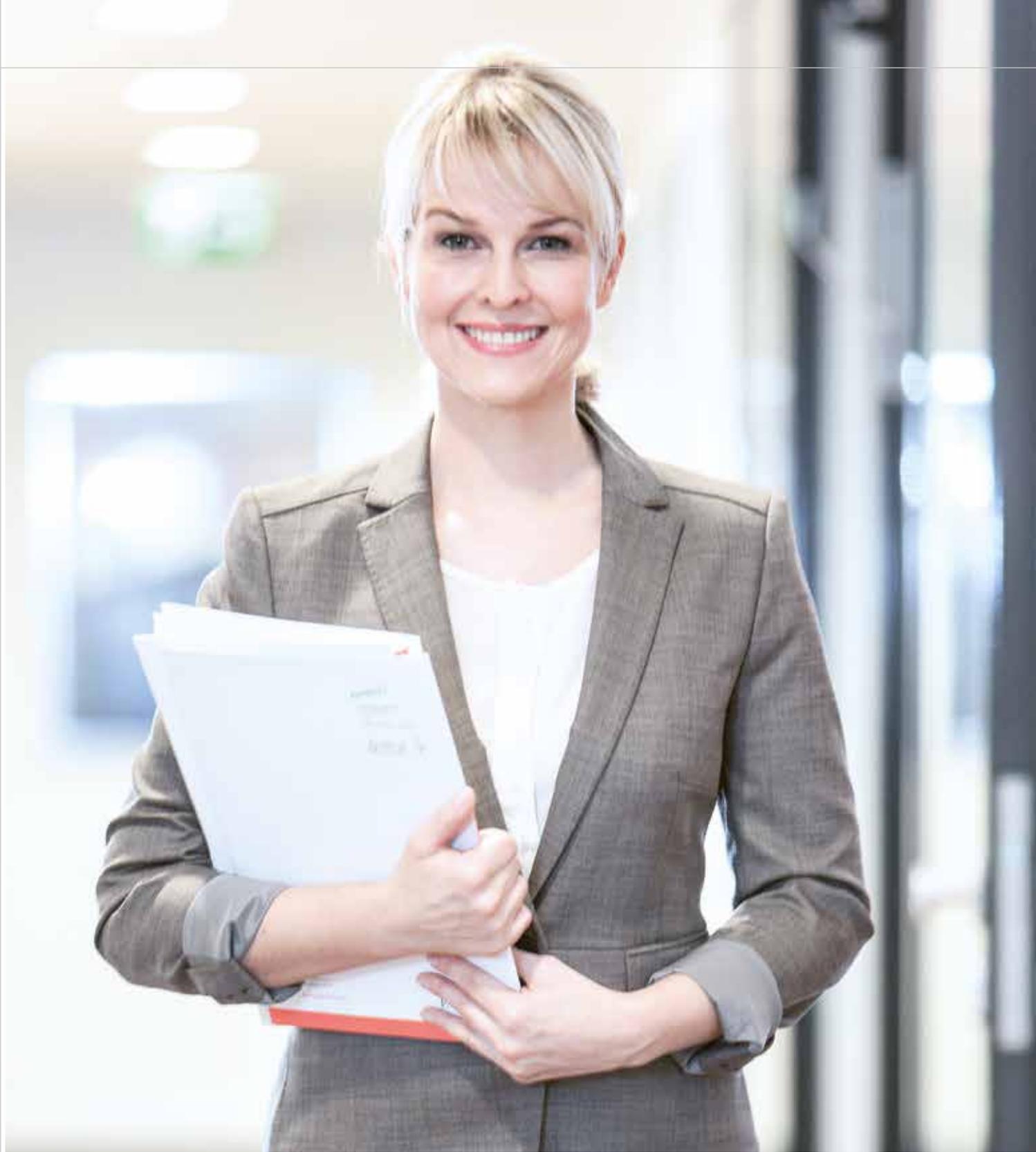
## » Sicherer Schutz vor Einbruch.

Mit TROCAL 76 sind Ihre Fenster, Balkon- und Terrassentüren vor Einbrechern geschützt. Das innovative Fenstersystem ist so konstruiert, dass es sich hervorragend für einbruchhemmende Beschläge und Sicherheitsgläser eignet.

Die Folge: Die Einbrecher werden durch die Schutzmaßnahmen abgeschreckt und Ihr Haus oder Ihre Wohnung bleibt sicher.

- Für einbruchhemmende Beschläge konzipiert.
- Für Fenster bis zur Widerstandsklasse RC 2 (WK 2).





» Ein System. Alle Vorteile.  
TROCAL 76.



### Optimale Wärmedämmung.

Die isolierenden Kammern und die ausgeschäumte Variante proEnergyTec garantieren eine sehr hohe Wärmedämmung.



### Individuelles Design.

Schlanke Profile ermöglichen große transparente Glasflächen. Individuelles Design erhalten Sie durch eine große Auswahl an Folien oder die zahlreichen Kombinationen mit beschichtetem Aluminium.



### Effektiver Lärmschutz.

Kombiniert mit hochwertigen Funktionsgläsern bietet Ihnen TROCAL 76 optimalen Lärmschutz von bis zu 48 dB.



### Hervorragender Einbruchschutz.

Die Fensterprofile sind für den Einsatz von speziellen Sicherheitsbeschlägen und zusätzlich einbruchhemmenden Maßnahmen ausgelegt.



### Perfekte Dichtigkeit.

Die neuartigen Dichtungsebenen halten Zugluft, Staub und Regen fern und sorgen für ein angenehmes Wohnklima.



### Komfortable Bedienung.

Auf die neueste Beschlagstechnik abgestimmt, lassen sich alle gängigen Öffnungsarten ausführen und im Alltag spielend leicht öffnen und schließen.



### Einfache Pflege.

Die hochwertigen Oberflächen sind witterungsbeständig und lassen sich leicht reinigen.



### Langfristiger Werterhalt.

Die hohe Qualität und die hochwertigen, umweltfreundlichen Kunststoffe sorgen für Langlebigkeit und steigern nachhaltig den Wert Ihrer Immobilie.



### Hohe Stabilität.

Maximal dimensionierte Stahlverstärkungen sorgen für eine perfekte Fensterstatik. Bei AluClip Pro übernimmt die Alu-Schale statische Funktionen.



### 76 mm.

Das schmale Fensterprofil ist mit seiner geringen Einbautiefe nicht nur für den Neubau attraktiv, sondern geradezu ideal für architektonisch und energetisch anspruchsvolle Fensterrenovierungen.



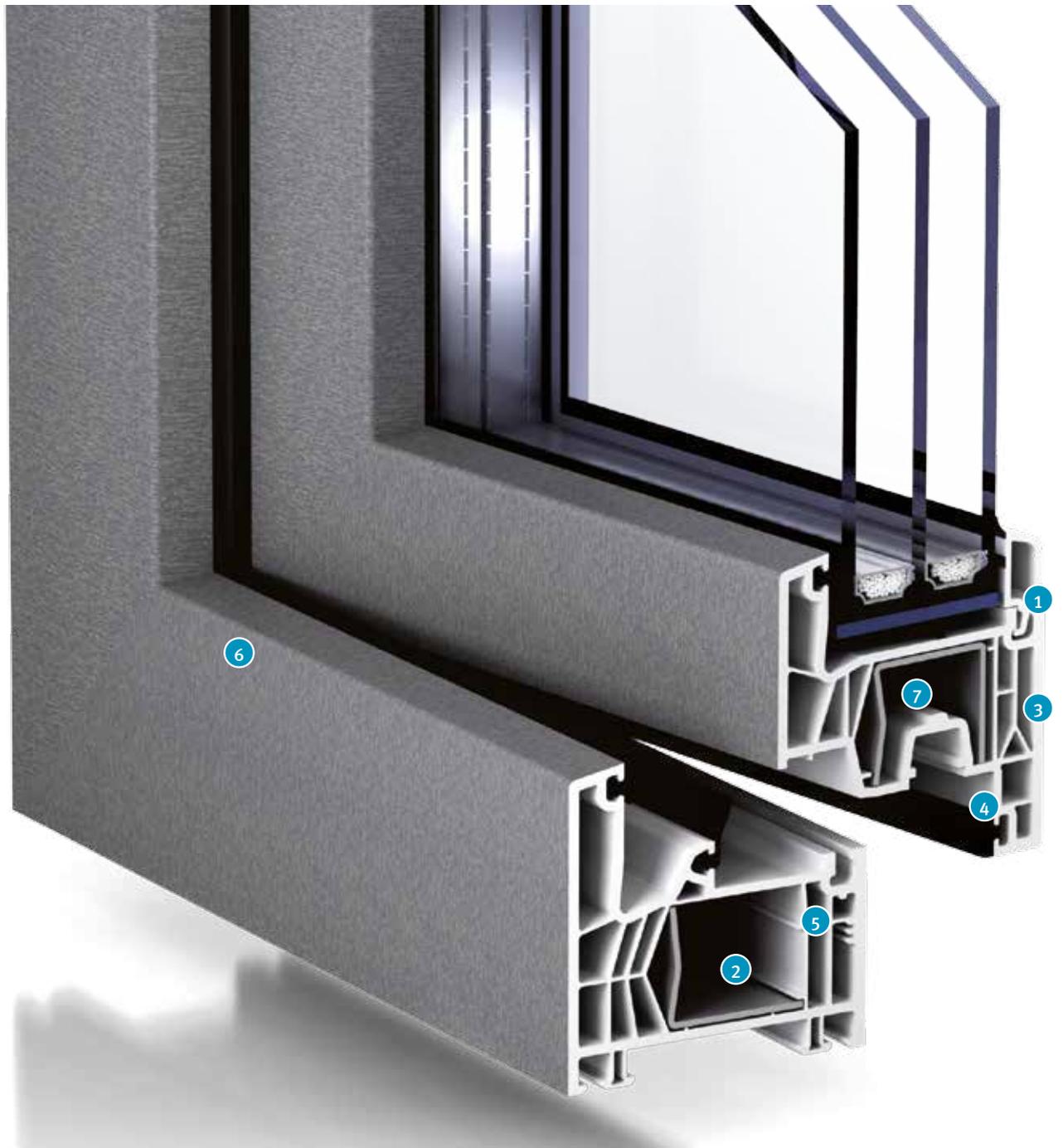
### Optional belüftet.

Der Einsatz von optional integrierten Lüftungssystemen sorgt für optimales Raumklima und verhindert Schimmelpilzbildung.

Ein modernes Kunststoff-Fenster muss heute zahlreiche Ansprüche erfüllen: vom Design über die Funktion, Bauphysik und Dämmwerte bis hin zum Umweltschutz und der Langlebigkeit. TROCAL 76 bietet Ihnen alle Vorteile moderner Fenster.

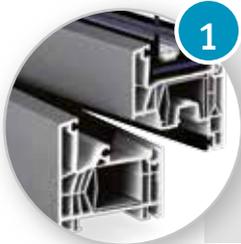


# Technik, die uns weiterbr



Als Technologieführer stellt TROCAL besonders hohe Anforderungen an die Technik der Fenstersysteme. Die neue Fenstergeneration TROCAL 76 wird diesen Ansprüchen in jeder Hinsicht gerecht. Die Konstruktion ist so innovativ gestaltet, dass trotz des relativ schmalen Fensterprofils eine 3-fach-Verglasung mit modernem Isolierglas möglich ist. Dank vielfältiger Montagetechniken ist der Austausch alter Fenster gegen TROCAL 76 sauber und schnell erledigt.

# ringt. TROCAL 76.



1

## Hoher Wärmedämmwert.

Mit TROCAL 76 wird bereits bei einem Standardfenster ein hervorragender Wärmedämmwert von bis zu  $U_f = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  erreicht.



2

## Hohe Formstabilität.

Die mittig angeordnete Stahlverstärkung gewährleistet höchste Formstabilität. Spezielle Anlagepunkte halten die Stahlverstärkung in der richtigen Position.



3

## Modernste Kammerkonstruktion.

Die nach modernsten Berechnungsmethoden konstruierten Kammern sorgen für hohe Wärme- und Schalldämmung. Optimale Stabilität des Profils und die hohe Tragkraft bei schweren Verglasungen werden garantiert.



4

## Sichere Funktionalität.

Verschraubung der tragenden Beschlagsteile durch mehrere Profilstege, spezielle Führungsnocken und die Stahlverstärkung.



5

## Vielseitige und saubere Montage.

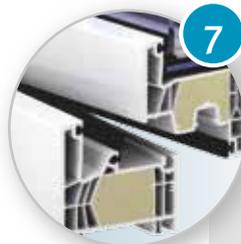
Die Fenstermontage bei TROCAL 76 umfasst alle gängigen Einbausituationen. Eine Verschraubung durch den Stahl, durch einen Dübelkammeradapter oder mit Hilfe eines sogenannten Ankers gewährleisten eine variable, schnelle und saubere Montage.



6

## Gestaltungsmöglichkeiten.

Das System TROCAL 76 bietet zahlreiche Individualisierungsmöglichkeiten wie beispielsweise unterschiedlichste Foliencolors oder modernste Aluminium-Vorsatzschalen, die sich mit allen bekannten RAL-Tönen oder mit außergewöhnlichen Effekten beschichten lassen.



7

## proEnergyTec.

Mit dieser Technologie werden höchste Wärmedämmwerte erzielt. Hierbei kann die Verstärkungskammer ausgeschäumt und somit auf die Stahlverstärkung im Inneren des Flügels und/oder des Rahmens verzichtet werden.

Eine der größten Stärken von TROCAL 76 ist die Vielseitigkeit. Das System basiert auf einem universellen Baukasten. Das heißt: TROCAL 76 bietet Ihnen höchste Flexibilität, um Ihre individuellen Wünsche zu erfüllen und überzeugt dabei gleichzeitig durch hohe Wirtschaftlichkeit.



# Gesünder leben. TROCAL 76.

## » ClimaTec 76.

**Besonders in immer besser gedämmten Wohnräumen ist richtiges, regelmäßiges Lüften wichtiger denn je. Wird zu wenig gelüftet, steigt die relative Luftfeuchtigkeit stetig an und es entsteht schnell ein zu feuchtes Raumklima, welches das Wachstum von Schimmelpilzen begünstigt.**

Daher gilt es, ein gesundes Gleichgewicht zwischen einem vernünftigen Lüftungsverhalten und minimalem Wärmeverlust zu erreichen. So wird einerseits eine Nachhaltigkeit beim Energieverbrauch sichergestellt, andererseits wird im Rahmen des Gebäudeschutzes die Bausubstanz nicht angegriffen. Mit ClimaTec 76 bietet TROCAL Ihnen eine Lüftungslösung, die für den geregelten Luftaustausch sorgt – und zwar vollautomatisch, auch ohne aktives Lüften.



- Selbstregulierendes, leicht zu reinigendes Lüftungssystem.
- Minimiert hohe Luftfeuchtigkeit und das Risiko der Schimmelpilzbildung.
- Fördert den kontrollierten Luftaustausch.
- Schutz vor Insekten durch Lüftungsgitter.
- Von innen und außen kaum sichtbar, da im Rahmen verdeckt.
- Automatische Winddruckanpassung.
- Entsprechend Energieeinsparverordnung (EnEV).
- Geprüfter Schallschutz bis 43 dB (SSK4).
- Schlagregendichtheit und Luftdurchgang nach DIN und EU-Normen.
- Lüftung nach DIN 1946-6.



### Wohlfühlen mit ClimaTec 76.

Der Lüftungsmechanismus von ClimaTec 76 liegt verdeckt im Blendrahmenfalz und ist kaum sichtbar, dafür aber umso wirksamer:

Er sorgt für einen kontrollierten Luftaustausch ohne manuelles Lüften und benötigt keine Stromquelle.

Mit ClimaTec 76 kann die Raumluftfeuchtigkeit reguliert werden. So wird das Risiko einer Schimmelpilzbildung stark minimiert. Das Lüftungssystem ClimaTec 76 verfügt zudem über eine automatische Winddruckanpassung und entspricht selbstverständlich den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie den DIN- und EU-Normen zur Schlagregendichtigkeit, Schallschutz und der Wohnraumlüftung.

Einbau Lüfter	Schallprüfwerte in dB*			Luftdurchgang in m <sup>3</sup> /h				
	A	B	C	2 Pa	4 Pa	5 Pa	7 Pa	8 Pa
<b>ClimaTec 76</b>								
250/200	37	41	41	3	4	5	6	6
300/250	37	41	40	3	5	5	7	7
350/300	37	39	39	4	5	6	7	8
350/350	34	37	37	5	7	8	9	10
400/350	34	36	35	5	8	9	10	11
400/400	32	33	33	6	9	10	12	12
1 Lüfter	38	43	43	2	3	4	5	5

\*Scheibenaufbau: A) 6/16/4/14/4 (36-37 dB), B) 8 VSG SI/12/6/12/8 VSG SI (45 dB), C) 12 VSG SI/20/8/20 VSG SI (48 dB)



$U_f = 0,82 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



$U_f = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



- Passivhaustauglich.
- Hervorragender Wärmedämmwert von  $U_f = 0,82 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  oder  $U_f = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  je nach Ausführung.
- Elegantes Alu-Design in allen RAL-Farben.
- Vollständig recyclingfähig.
- Hohe Stabilität durch Aluminium – keine Stahlverstärkung im Flügel notwendig.

## » Passivhaus.

Viel für die Umwelt leisten, dennoch Kosten sparen und dabei nicht auf Komfort und Design verzichten? Das Passivhaus macht es möglich: mit TROCAL 76. Durch die Upgrade-Technologien AluClip Pro und proEnergyTec erfüllt das moderne Fenstersystem gleich in zwei Varianten die hohen energetischen Anforderungen für Passivhäuser.

# Verantwortung für morgen. TROCAL 76.

### AluClip Pro.

Mit TROCAL 76 AluClip Pro erhalten Sie das Beste aus zwei Welten: Kunststoff und Aluminium in einem innovativen System. Kunststoff bietet eine optimale Wärme- und Schallschutzdämmung sowie hohe Funktionssicherheit. Aluminium überzeugt durch Eleganz, beste Witterungsbeständigkeit, hohe Stabilität und große Farbpalette. Ein weiterer Vorteil: Das Aluminium übernimmt die statische Funktion, sodass keine Stahlverstärkungen im Fensterflügel notwendig sind.

### proEnergyTec.

Die Verstärkungskammern des Flügels und des Rahmens können mit proEnergyTec ausgeschäumt werden. Möglich ist auch die Kombination mit Stahlverstärkung im Flügel und proEnergyTec im Rahmen. Beide Varianten sind passivhaustauglich und erzielen höchste Wärmedämmwerte. Positiv für die Umwelt ist darüber hinaus, dass sich proEnergyTec später problemlos recyceln lässt.

### Passivhaus.

Das Konzept eines Passivhauses funktioniert nur mit einer ausgeklügelten Wärmedämmung, die den jährlichen Heizwärmebedarf auf 15 kWh pro Quadratmeter Wohnfläche begrenzt. So kann ein Gebäude allein aus passiven Energiequellen beheizt werden und benötigt kein separates Heizsystem. Das Fenstersystem TROCAL 76 mit AluClip Pro und proEnergyTec ist eines der wichtigsten Elemente dabei. Die schmalen Profilansichten mit der Aluminiumschale ermöglichen dabei nicht nur ein modernes Design mit großen Glasflächen, sondern sorgen zudem für mehr solare Zugewinne.

# Lebensräume neu gesta

## » Größtmögliche Gestaltungsfreiräume.

Bauherren, Architekten und Planer werden von den Möglichkeiten mit TROCAL 76 begeistert sein – sowohl bei Neubauten als auch bei Renovierungen.

Farbe, Form und Oberflächenstrukturen von TROCAL 76 schaffen zahlreiche individuelle Variationsmöglichkeiten und verleihen der Fassade einen unverwechselbaren Charakter. Sie können dabei entscheiden, ob sich die Fenster harmonisch integrieren oder ob Sie damit gezielt Akzente setzen.



### Klassisch weiß.

Zeitloses Weiß, das seinen Reiz behält, da der hochwertige Kunststoff von TROCAL 76 extrem witterungsbeständig ist und die glatte, glänzende Oberfläche bewahrt. Sie ist zudem leicht zu reinigen.



### Unifarben-Folierung.

Diese Folierung bringt Farbe ins Spiel. Die Oberfläche ist äußerst wetterfest und leicht zu reinigen.



### Holzstruktur-Folierung.

Die Folierung mit Holzstruktur verbindet die natürliche Optik mit den Vorteilen des langlebigen Kunststoffes. Regelmäßige Anstriche, wie bei Holzprofilen notwendig, entfallen und Ihr Haus erhält einen akzentuierten Landhaus-Stil.

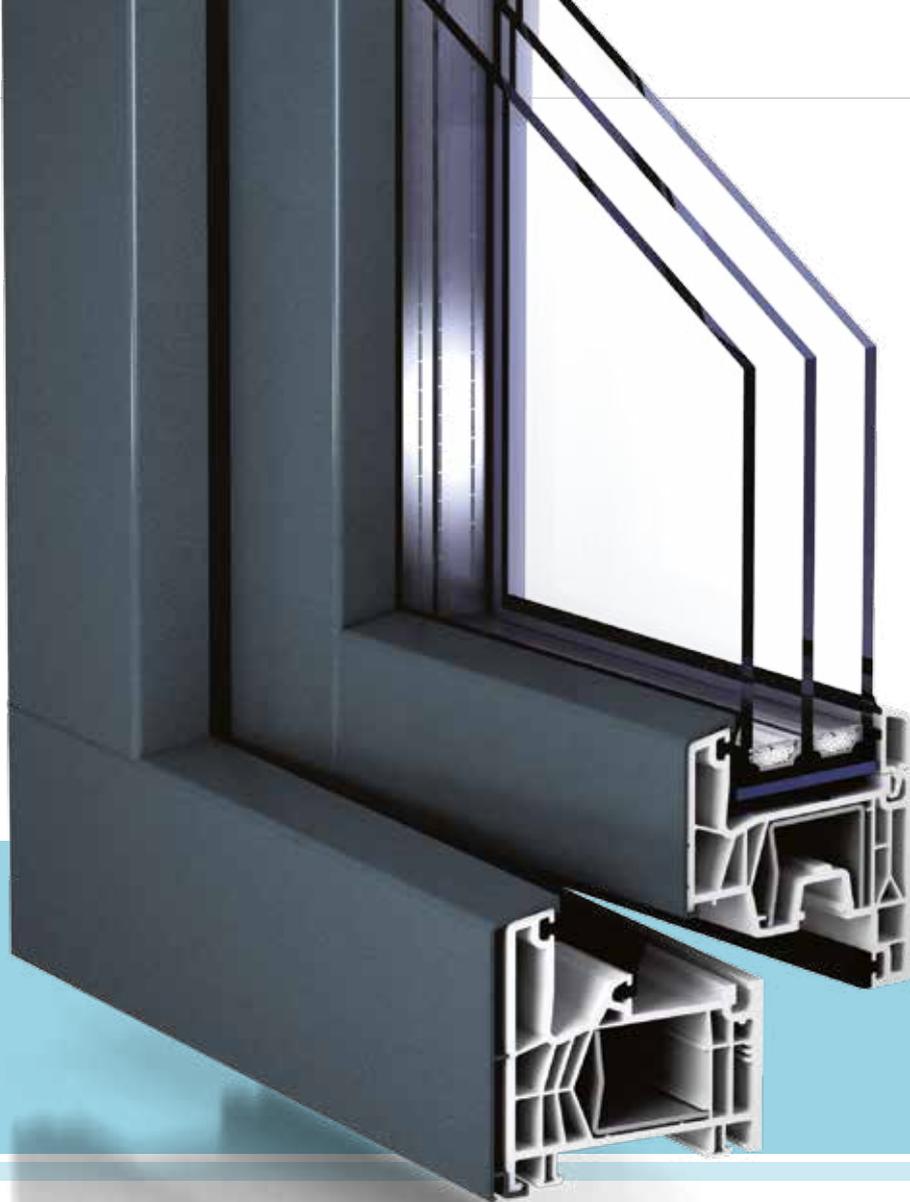
# alten. TROCAL 76.



## proCoverTec.

Die neue, einzigartige Beschichtung mit innovativer Oberflächentechnologie, die Funktionalität mit Langlebigkeit und Ästhetik verbindet. Die proCoverTec-Oberfläche ist extrem dicht und homogen, die seidenmatte Optik verleiht Ihren Fensterprofilen ein edles Aussehen und eine leicht strukturierte, angenehme Haptik. Sie schützt Ihre Fensterprofile optimal, ein Anhaften von Schmutzpartikeln wird stark minimiert. Wählen Sie aus unserem unverwechselbaren, zeitlosen Farbprogramm mit 22 Farben! Die Beschichtung erfolgt auf der Außenseite der Fenster, die Innenseite ist neutral weiß.





# Ästhetik



## AluClip.

Mit der Aluminium-Vorsatzschale für TROCAL 76 erhalten Sie das Beste aus zwei Welten: elegantes Alu-Design in nahezu unbegrenzter Farbvielfalt und die optimalen Dämmwerte des modernsten Kunststoffprofils.

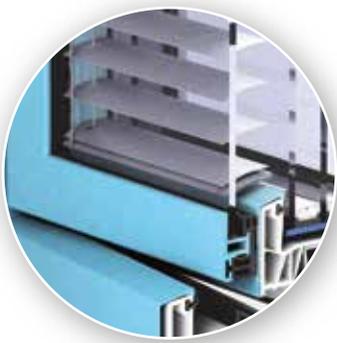


## AluClip Pro.

Bei AluClip Pro ist das Aluminiumprofil mit dem Kunststoffprofil verbunden. Das Aluminium übernimmt dabei statische Funktionen, sodass keine Stahlverstärkung innerhalb des Fensterflügels notwendig ist. Die Verstärkungskammer kann mit proEnergyTec ausgeschäumt werden. Die zusätzlich gedämmten Profile garantieren eine außergewöhnlich hohe Wärmedämmung.



# Alu ist mehr als ein Trend. TROCAL 76.



## AddOn.

Das Alu-Verbundfenster überzeugt nicht nur durch sein modernes Design, sondern auch durch einen optional integrierten Sicht- und Sonnenschutz. Die zusätzliche Glasscheibe verbessert zudem die Wärme- und Schalldämmung.

Aluminium ist witterungs- und wertbeständig. Der Werkstoff fasziniert durch seine zeitlose Eleganz, seine farbliche Gestaltungsvielfalt und seine hohe Stabilität. Was Aluminium nicht leisten kann, wird durch Kunststoff erreicht: optimale Wärme- und Schallschutzdämmung. Denn mit TROCAL 76 erhalten Sie beides: Kunststoff und Aluminium.

Das heißt: Die Vorteile beider Werkstoffe in einem innovativen System. Zu den Besonderheiten gehört dabei die Variante AluClip Pro von TROCAL 76. Durch die Ausstattung mit proEnergyTec wird die Wärmedämmung nochmals gesteigert.



# » Diese Türen öffnen neue Perspektiven. TROCAL 76.

TROCAL 76 ist unser innovativstes Profilsystem. Nicht nur für Fenster, sondern auch für Ihre hochwertigen Haus-, Balkon-, Terrassen- oder Parallel-Schiebe-Kipptüren.

Mit einem System – bei dem alles perfekt aufeinander abgestimmt ist – verleihen Sie Ihrem Haus eine in sich stimmige und harmonische Linie. Auch die Türen mit TROCAL 76 bieten herausragende Dämmwerte bei der Wärme- und Schallisolierung. Hinzu kommen der Wetter- und Schlagregenschutz sowie die Integration moderner Einbruchsicherungen.

Sie haben die Wahl zwischen modernen Funktionsgläsern in zahlreichen Oberflächenstrukturen und Farben, Gläsern mit LED-Effektbeleuchtung, Motiv-Verglasungen oder aber Sie wählen aus dem umfangreichen Fertigfüllungsprogramm namhafter Füllungshersteller.



- Haus-, Balkon-, Terrassen- und Parallel-Schiebe-Kipptüren.
- Perfekter Regen- und Windschutz.
- Hohe Wärmedämmung durch thermisch getrennte Schwelle.
- Maximale Flügelgrößen:  
Haustür einflügelig 1200 x 2400 mm  
Haustür Stulpflügel 1000 x 2400 mm
- Hoher Einbruchschutz – bis Widerstandsklasse RC 2 (WK 2).
- Hohe Dichtheit durch doppelte Abdichtung zur Schwelle.
- Einsatz spezieller Funktionsgläser oder handelsüblicher Haustürfüllungen.



## » Vordenker für Nachhaltigkeit. TROCAL 76.

Umweltschutz und der schonende Umgang mit Ressourcen gehören zu den Grundprinzipien von TROCAL. Mit der neuen Fenstergeneration TROCAL 76 wurde das Prinzip der Nachhaltigkeit konsequent weitergeführt.

Um wertvolle Rohstoffe zu sparen, wurden die neuen Profile mit einem optimierten Materialeinsatz konzipiert. Und zwar, ohne dass dies zu

Lasten der Funktionalität und Dämmwerte geht. Bei den Kunststoffen wird zur Stabilisierung auf Blei verzichtet und stattdessen ein umweltfreundlicher Stabilisator auf Calcium-Zink-Basis eingesetzt. Kunststoffe dieser Art erkennt man am greenline-Label.

Der nachhaltige Kreislauf schließt sich am Ende des Lebenszyklus eines Fensters.



Durch intelligentes Recycling werden die Kunststoffe für die Produktion neuer Profile wiederverwertet. Beim Ausschäumen von proEnergyTec-Profilen wird ausschließlich ein umweltfreundliches Treibmittel verwendet und beim Recycling können Schaum und PVC wieder sauber voneinander getrennt werden.

**greenline** 

- Optimierter und damit ressourcensparender Materialeinsatz.
- Umweltfreundliche, bleifreie Stabilisatoren mit dem greenline-Label.
- Werkstoffkreislauf durch fachgerechtes Recycling.
- Hoher Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Senkung – dank der hohen Wärmedämmung verbrauchen Sie weniger Heizenergie, was die Umwelt spürbar entlastet.



Zukunft heißt auch Lang



Investitionen in neue Fenster sollten nicht nur den Wert der Immobilie steigern, sondern ihn langfristig erhalten. Mit TROCAL 76 haben Sie die Sicherheit höchster Qualität, die sich dauerhaft auszahlt.

Sie entscheiden sich für ein elegantes Design, dessen Kennzeichen ein hohes Maß an zeitloser Eleganz und Ästhetik ist. Kurz gesagt: Mit TROCAL 76 denken Sie auch an die kommenden Generationen.

- Hohe Kosten- und Energieeinsparung durch optimierte Wärmedämmung.
- Steigerung der Lebensqualität durch perfekten Lärmschutz.
- Mehr Sicherheit durch integrierbaren Einbruchschutz.
- Pflegeleicht durch robuste und witterungsfeste Oberflächen.
- Wertbeständig durch langlebige und höchste Qualität.
- Hoher Bedienkomfort und zuverlässige Funktionalität durch modernste Technik.

# ...lebigkeit. TROCAL 76.

**profine GmbH**

TROCAL Profilsysteme

53839 Troisdorf

Telefon: +49 2241 9953-0

Telefax: +49 2241 9953-3561

Internet: [www.trocal-profile.de](http://www.trocal-profile.de)

E-Mail: [info@trocal-profile.de](mailto:info@trocal-profile.de)



**TROCAL**<sup>®</sup>  
Genau mein Fenster.