

THE PROFILERS

INFORMATION VON GREINER EXTRUSION

NEUER MANN

Geschäftsführer DI Martin Schubert / Seite 2

NEUE TRENDS

Entwicklungen in der Profilextrusion / Seite 3

NEUER SPEED

Co-Extrusion in Rekordtempo / Seite 4



WILLKOMMEN, MARTIN SCHUBERT.



Mit dieser Ausgabe von „The Profilers“ wollen wir nicht nur die neuesten Trends in der Profilextrusion präsentieren, sondern Ihnen auch den neuen Mann an der Spitze von Greiner Extrusion vorstellen:

Mit 1. Juli trat der 44-jährige Diplomingenieur Martin Schubert seine neue Funktion als Geschäftsführer bei Greiner Extrusion an. Der diplomierte Maschinenbau- und Verfahrenstechniker war zuvor international für Maschinen- und Anlagebauunternehmen in Österreich und den USA tätig. Mit Martin Schubert konnte Greiner Extrusion eine erfahrene Persönlichkeit gewinnen, die im bisherigen Berufsleben intensive Auslandserfahrung sammelte. Dabei umfassten seine wichtigsten Aufgaben die Bereiche Vertrieb, Projektmanagement und Geschäftsführung.

DI Martin Schubert über seine Führungsaufgabe: „Ich freue mich sehr auf die neue Herausforderung. Mein erklärtes Ziel ist es, Greiner Extrusion noch stärker auf die Bedürfnisse unserer Kunden

auszurichten. Ich sehe mich als offene, ausdauernde und zielorientierte Persönlichkeit, die gerne Dinge bewegt und keine Angst hat, weitreichende Entscheidungen zu treffen.“

Kundenorientierung als oberstes Ziel unseres neuen Geschäftsführers: Dem ist nichts hinzuzufügen. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit und wünschen Ihnen spannenden Lesestoff mit „The Profilers“.



Heinrich Kaser
Verkaufsleiter Greiner Extrusion



Thomas Balak
Verkaufsleiter Greiner Extrusion

TRENDSETTER

Die neuesten
Trends in der
Profilextrusion



energeto® 8000 von aluplast

Trend 1: Co-Extrusion

Was? Die Verwendung von Regenerat oder Kernrezepturen für nicht sichtbare Flächen und Sektionen am Profil. Co-Extrusion gibt es bereits sehr lange. Durch den immer größer werdenden Trend zu Recycling sowie neue Technologiemoöglichkeiten erlebt die Co-Extrusion derzeit aber wieder einen großen Aufschwung.

Warum? Kosten optimieren und Wettbewerbsfähigkeit steigern, denn die Materialkosten haben mit 60 bis 70 % den größten Einfluss auf die Herstellkosten.

Ihr Vorteil: Eine Reduktion bis zu 20 % der Herstellkosten des Profils ist möglich. Mehr Infos zu diesem Trend auf den nächsten Seiten.

Trend 2: Energieeinsparung bei Extrusionsnachfolgen

Was? Vakuumpumpen verursachen den größten Energieverbrauch bei Extrusionsnachfolgen, da die installierten Leistungsreserven (abhängig vom Verbraucher bzw. dem Werkzeug) meist eingeschaltet und mittels Entlüften vergeudet werden.

Warum? Energiekosten senken ist Gebot der Stunde. Ungenutzte Potenziale machen sich auch wirtschaftlich bemerkbar, eine Amortisation liegt bei etwa 1 Jahr.

Ihr Vorteil: Der Energieverbrauch von Vakuumpumpen kann um bis zu 80% reduziert werden, in Einzelfällen sogar bis zu 90%. Weiterer Vorteil ist die höhere Prozesssicherheit durch Vakuumregelung.

Trend 3: Extrusionsanlagen zur Herstellung von Fenster- profilen mit integrierter Armierungsfunktion

Was? Inline-Extrusion von Armierungsbändern aus faserverstärkten Kunststoffen (z.B. aluplast-System energeto® 8000, siehe große Abbildung) oder Aluminium anstelle der bisherigen Stahlarmierungen.

Warum? Der Markt fordert zunehmend hochwärmedämmende Fenstersysteme.

Ihr Vorteil: Differenzierung zum Standard-Produktprogramm, bessere Wärmedämmung, Gewichtseinsparung durch das Wegfallen der Stahlarmierungen sowie eine Erhöhung der Wertschöpfung durch Inline-Armierung.

CO-EXTRUSION IN REKORDTEMPO



Kern-Co-Extrusion von 6m/min bei Salamander



PT7-18 Hochleistungs-Werkzeug in
Kern-Co-Extrusions-Technologie

System Salamander:
Streamline-Profil 251.226

Vor drei Jahren gelang es der Firma Salamander seine Streamline 7-Kammer-Fensterprofile mit einer bis zu diesem Zeitpunkt einzigartigen Extrusionsgeschwindigkeit zu produzieren. Nun setzt sich die Erfolgsgeschichte fort und wieder gelingt das Durchbrechen einer scheinbaren „Schallmauer“: Diesmal im Bereich der Co-Extrusion.

Die mehrheitlich in Familienbesitz befindliche Salamander Industrie-Produkte GmbH mit Stammsitz in Türkheim/Untertalleggäu gehört zu den führenden europäischen Systemgebern und ist Hersteller von energiesparenden Qualitätsfenstersystemen aus Kunststoff. Die in Deutschland an den beiden Standorten in Türkheim und Papenburg produzierten Profilsysteme werden in der Sanierung sowie im Neubau beim Wohnungs- und Objektbau eingesetzt. Weltweit beschäftigt Salamander rund 1.200 Mitarbeiter. Seit über 90 Jahren besteht das Unternehmen, in seinen Anfängen war es noch mit der Schuhmarke Salamander verknüpft. In den letzten 30 Jahren entwickelte Salamander in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden nachhaltige Kunststoff-Profile für Fenster, Türen und viele weitere Anwendungen rund um das Thema Fenster.

Einzigartige Extrusionsgeschwindigkeit

Im Rahmen einer Hochleistungs-offensive mit Greiner Extrusion konnte nun bei drei Profilen aus dem Salamander System Streamline mit 76 mm Bautiefe eine einzigartige Extrusionsgeschwindigkeit realisiert werden. Die 5-Kammer-Profile in Kern-Coextrusions-Technologie werden mit einer einmaligen Geschwindigkeit von 6 m/min extrudiert. Möglich wurde dieser Rekordwert durch ein knapp 20 m langes Co-Extrusions-Werkzeug von Greiner Extrusion. Aber nicht alleine die Länge des Werkzeuges bewirkt diese Produktivität. Es ist auch die von Greiner Extrusion angewandte gedrehte Bauweise, mit der diese Geschwindigkeit bei gleichzeitig hoher Präzision realisiert wird. Sie stellt eine gerade Innensteg-Geometrie sicher. Die im Tank vertikal abgezogenen Sichtflächen wirken sich zudem positiv auf die Oberflächenqualität aus. „Die Riefenbildung auf den Profilloberflächen konnte deutlich reduziert werden,“ so Jürgen Diemer, Produktionsleiter bei Salamander. Beachtlich ist aber nicht nur die realisierte Extrusionsgeschwindigkeit, sondern es kam zu immensen Verbesserungen in vielen anderen Bereichen.

Geringerer Vakuumenergieverbrauch

Bei einem Ausstoß von rund 500 kg/h wird bei konventionellen Werkzeugen in vergleichbarer Größe ein Vakuumenergieverbrauch von rund 31,5 kW/h gemessen. Bei dem Werkzeug für Sa-

lamander wurde dieser Verbrauch auf 6,2 kW/h reduziert. Das entspricht einer Einsparung von 80 %. Möglich wurde dies durch mehrere Maßnahmen: Die Schlitze zwischen den sieben Trockenkalibern dichtete man mit „Geschlossenen Vakuumringen“ ab. Dabei handelt es sich um ein Patent von Greiner Extrusion, welches den Druckabfall in den Trockenkalibern durch Eliminierung der Falschlufzufuhr verhindert. Gleichzeitig wurden die Pumpen zur Vakuumherzeugung ausgetauscht und frequenzgesteuert. Anstelle von vier auf Höchstleistung laufenden Flüssigkeitsring-Vakuumumpfen sind nun nur mehr ein bis zwei frequenzgeregelte Pumpen notwendig. Auch im Tank reduzierte sich die verbrauchte Vakuumenergie. Konventionell werden bei einem Tank mit einer Länge von 18 Metern drei Pumpen zur Vakuumherzeugung benötigt. Diese konnten durch drei Seitenkanalverdichter ersetzt und so der Energieverbrauch auf einen Bruchteil reduziert werden.

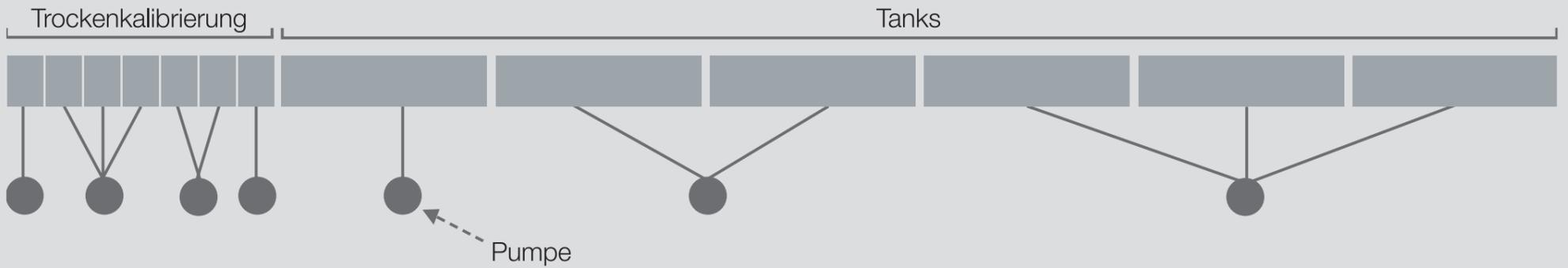
Niedrigerer Geräuschpegel

Durch die bereits erwähnte bedarfsgerechte Regelung der Vakuumumpfen und die fehlende Falschlufzufuhr wurde auch der Lärmpegel der gesamten Extrusionslinie deutlich gesenkt. Konkret entspricht das einer Reduktion um 10 bis 15 dB. Für die Arbeiter an der Linie ist diese Lärmreduzierung eine deutliche Entlastung. „An einer Linie ohne diese Maßnahmen ist ein Gehörschutz notwendig. An der neuen Linie können wir uns sogar unterhalten. Wenn das kein Unterschied ist,“ zeigt sich Jürgen Knappich, Verfahrenstechniker bei Salamander, hörbar erfreut.

Geringerer Kühlwasserverbrauch

Ein weiterer Vorteil des Werkzeuges ist der geringere Kühlwasserverbrauch durch den Einbau eines „geschlossenen Wasserkreislaufes“. Das aus den Trockenkalibern strömende Kühlwasser fließt dabei nicht mehr frei auf den Kalibriertisch, sondern wird aufgefangen und in einem Sammelrohr zu den Tanks geleitet. Dort wird das Wasser wiederverwendet. Der Kühlwasserverbrauch einer Trockenkalibrierungseinheit wie jener bei Salamander beträgt rund 20 m³/h (bei einem Wasserdruck von 3,5 bar anliegend am Werkzeug). Der Wasserverbrauch eines Tanks mit 18 Metern Länge beträgt 18 m³/h. Dieser wird mithilfe des „geschlossenen Wasserkreislaufes“ eingespart. Wurden vorher in Summe 38 m³/h Frischwasser verbraucht, so sind es nun nur mehr 20 m³/h. Das entspricht einer Einsparung von 47 %. Außerdem schützt die direkte Weiterleitung in die Tanks das Kühlwasser vor Verunreinigungen. Die Qualität der Profilloberfläche wird dadurch positiv beeinflusst. Die höhere Temperaturdifferenz des Kühlwassers aufgrund der längeren Kühlstrecke erleichtert dem Chiller zudem die Arbeit.

VAKUUMVERSORGUNGSMODELL FÜR KONVENTIONELLES PT7-18 WERKZEUG



Trockenkalibrierung:		
Anschlussleistung der Pumpen	4 x 4,5 kW	18,0 kW
Tanks:		
Anschlussleistung der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen	3 x 4,5 kW	13,5 kW
		<u>31,5 kW</u>

Trockenkalibrierung:		
Bedarfsgerechte Leistung der Pumpen (frequenzgesteuert)		3,5 kW
Tanks:		
Bedarfsgerechte Leistung der Seitenkanalverdichter	3 x 0,9 kW	2,7 kW
		<u>max. 6,2 kW</u>

VAKUUMVERSORGUNGSMODELL FÜR PT7-18 WERKZEUG BEI SALAMANDER

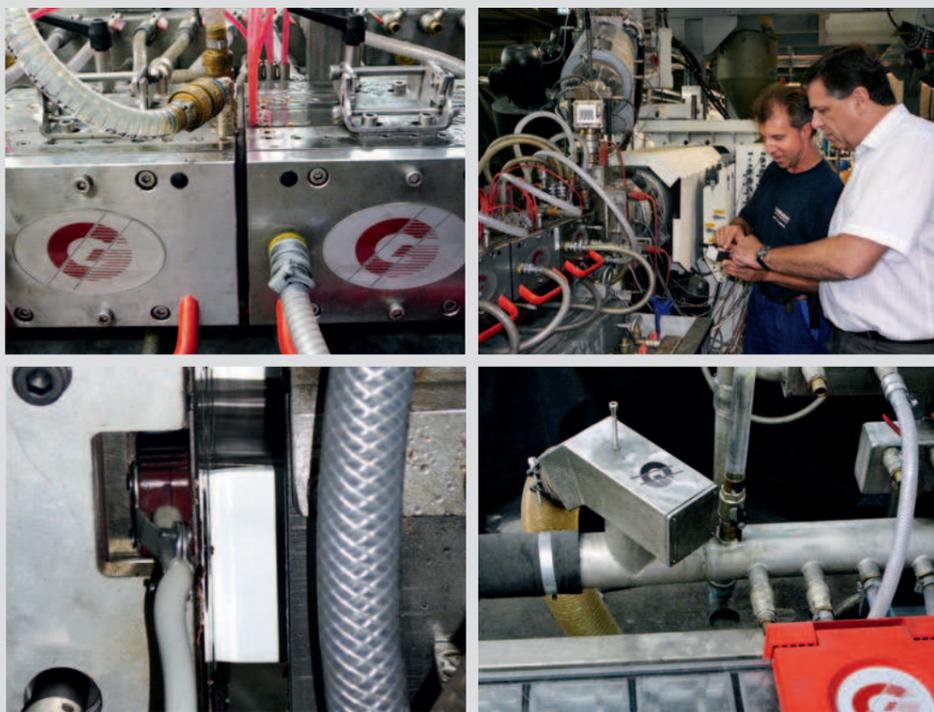
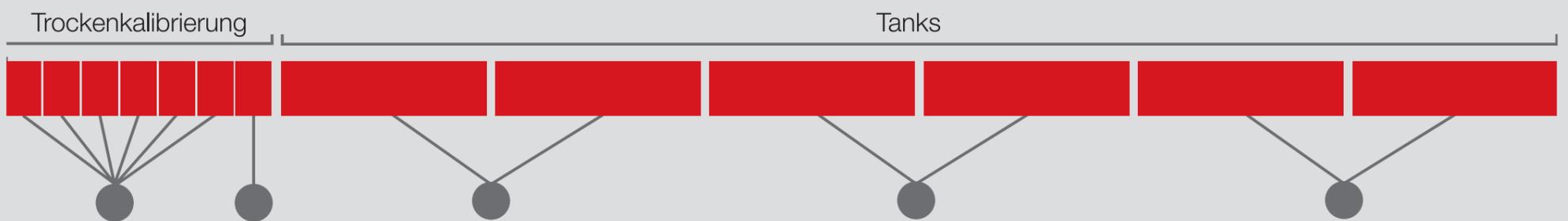


Abb. oben: System „Geschlossener Vakuumring“ verhindert Falschlufzufuhr zwischen den Trockenkalibrierungsblöcken

Abb. oben (v.l.): Jürgen Knappich, Verfahrenstechniker, und Jürgen Diemer, Produktionsleiter bei Salamander Industrie-Produkte

Abb. unten: Profileinlauf von der Düse in den Kalibrator

Abb. unten: Beim geschlossenen Wasserkreislauf wird das Kühlwasser aus der Trockenkalibrierung über ein Sammelrohr zu den Wassertanks geleitet und dort wiederverwendet.

WAS WURDE EIGENTLICH AUS ...?

... dem anfangs erwähnten 7-Kammer-Fensterprofil? Vor drei Jahren gelang es Salamander, einen 7-Kammer-Flügel aus dem Salamander System Streamline in einer bis zu diesem Zeitpunkt einzigartigen Geschwindigkeit zu extrudieren. Ein ebenfalls in gedrehter Bauweise ausgeführtes Extrusionswerkzeug von Greiner Extrusion ermöglichte eine Extrusionsgeschwindigkeit von 4 m/min. Bis zu diesem Zeitpunkt war eine solche Geschwindigkeit nur bei 5-Kammer-Profilen üblich. In den letzten drei Jahren produzierte Salamander von diesem Profil über 1,6 Millionen Laufmeter und dies bei einer beachtlich geringen Ausschussrate. „Unsere ohnehin sehr niedrige Ausschussrate konnten wir bei diesem Profil auf weniger als 3 % reduzieren,“ so Jürgen Diemer. „Bei Hochleistungswerkzeugen werden wir daher auch in Zukunft wieder auf Werkzeuge in gedrehter Bauweise von Greiner Extrusion zurückgreifen,“ ist Diemer überzeugt.



System Salamander: 7-Kammer Streamline



HAPPY BIRTHDAY!

Ein Vierteljahrhundert Co-Extrusion

Der Recycling-Gedanke setzt sich mehr und mehr durch. Co-Extrusion ist am Profilmarkt daher zum unbedingten Muss geworden. Greiner Extrusion beschäftigt sich bereits seit 25 Jahren mit Co-Extrusion und bietet heute Technologien für sämtliche Kundenanforderungen: Kern-, Schicht- und Mischtechnologie, wobei die letztgenannte den neuesten Stand der Technik darstellt.

Den Schritt in die Co-Extrusion erleichtern

Dieses Ziel wurde mit der Entwicklung eines Gesamtkonzeptes erreicht, das folgende Bereiche umfasst:

- eine eigene Kernrezeptur als kostengünstige Alternative zu reinem PVC
- Versuchsdüsen zum Testen von Kundenmaterial auf Co-Extrusions-Tauglichkeit, und der „Global Cost Calculator“ zur Visualisierung und Gegenüberstellung von Investments und Einsparung durch Co-Extrusion.

Kernrezeptur

Die kostengünstige Alternative zu reinem PVC. Seit kurzem steht Ihnen eine von Greiner Extrusion und den Netzwerkpartnern KraussMaffei, Omya und Baerlocher entwickelte Kernrezeptur zur Verfügung.

Versuchsdüsen

Für Kunden, die nicht sicher sind, ob ihr Material co-extrusions-tauglich ist, besitzt Greiner Extrusion Versuchsdüsen für Kern-, Schicht- und Mischtechnologie. Das Kundenmaterial kann damit bei Greiner Extrusion auf Co-Extrusions-Tauglichkeit überprüft werden. Auf Wunsch können Kunden ihr Material aber auch im eigenen Unternehmen testen.

Global Cost Calculator

Ein neues Service von Greiner Extrusion: Mit dem Global Cost Calculator berechnen wir für Sie Ihr individuelles Einsparungspotenzial durch Co-Extrusion sowie weitere optimierende Maßnahmen. Basis für die Berechnung bilden die Extrusionsanlagen unserer Kunden, Produktionsgeschwindigkeit, verwendete Materialien, usw. Die verschiedensten Layout-Varianten der Extrusionslinien können rechnerisch dar- und gegenübergestellt werden. Investitionskosten und Einsparungspotenziale werden auf einem Blick sichtbar.

Haben Sie unsere Coex-Box erhalten?

Die wichtigsten Informationen zur Co-Extrusion sind darin kurz und knapp zusammengefasst. Außerdem enthält sie Material- und Profilmuster zu den verschiedenen Co-Extrusionstechnologien. Fragen Sie Ihren persönlichen Ansprechpartner danach oder schreiben Sie uns ein E-Mail an office@greiner-extrusion.at



Kerntechnologie



Schichttechnologie



Mischtechnologie

Die Erfolgsgeschichte der Co-Extrusion bei Greiner Extrusion

1986:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit Weich-PVC

1989:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit Hart-PVC in Schichttechnologie

1992:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit PMMA

1995:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit Hart-PVC in Kerntechnologie

2001:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit ASA

2008:

Erste Co-Extrusions-Versuche mit Hart-PVC in Mischtechnologie

2011:

Rekordgeschwindigkeit von 6 m/min mit Hart-PVC in Kerntechnologie

VORSPRUNG DURCH INFORMATION

Der Greiner Extrusion TechnikSCOUT

Greiner Extrusion entwickelt seine Produkte ständig weiter. Mit unserem TechnikSCOUT informieren wir Sie über die neuesten Verbesserungen und den zusätzlichen Nutzen für Sie. Profitieren Sie davon!

Seit kurzem setzt Greiner Extrusion in den Trockenkalibrierungen geteilte Spanndorne ein.

Ihr Nutzen:

Kostenersparnis und erhöhte Prozesssicherheit durch Verschleißreduktion: Der neue Messingteil am Spanndorn schont die Klemmwelle. Zwischen den beiden Teilen ist somit keine Spaltkorrosion mehr möglich, die Teile bleiben rostfrei. Ist der Messingteil durch sehr häufiges Schließen der Klemmwelle punktuell abgerieben oder beschädigt, dreht man den Messingteil weiter und er hat wieder die volle Spannkraft.



Einige Kunden haben die get.SET-Passfedern bereits zum Werksstandard erhoben und statten alle ihre Hochleistungs-Werkzeuge damit aus.

Ihr Nutzen:

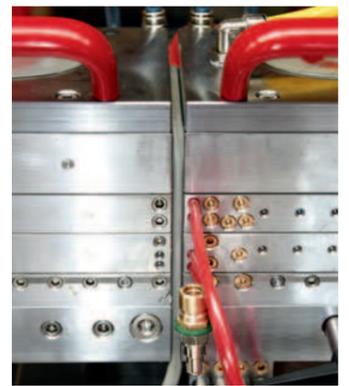
Zeit sparen und Kosten senken bei der Optimierung: Die get.SET-Passfedern bieten eine schnelle, einfache und kostengünstige Möglichkeit Seitenteile von 20mm-Kurzkalibrierungen um bis +/- 0,4mm OHNE mechanische Bearbeitung nachzusetzen bzw. zu verschieben. Änderungen sind rasch und direkt an der Linie durchführbar. Durch die visuelle Farbkontrolle der durchgeführten Optimierungen ist das Fehlerrisiko gleich NULL. EINZIG notwendiges Werkzeug ist ein Innensechskant-Schlüssel.



Das patentierte System „Geschlossener Vakuumring“ erhöht in Kombination mit einem regelbaren Vakuumkreislauf wie GESS (Greiner Energie Spar System) das Energieeinsparungspotential auf ein Maximum.

Ihr Nutzen:

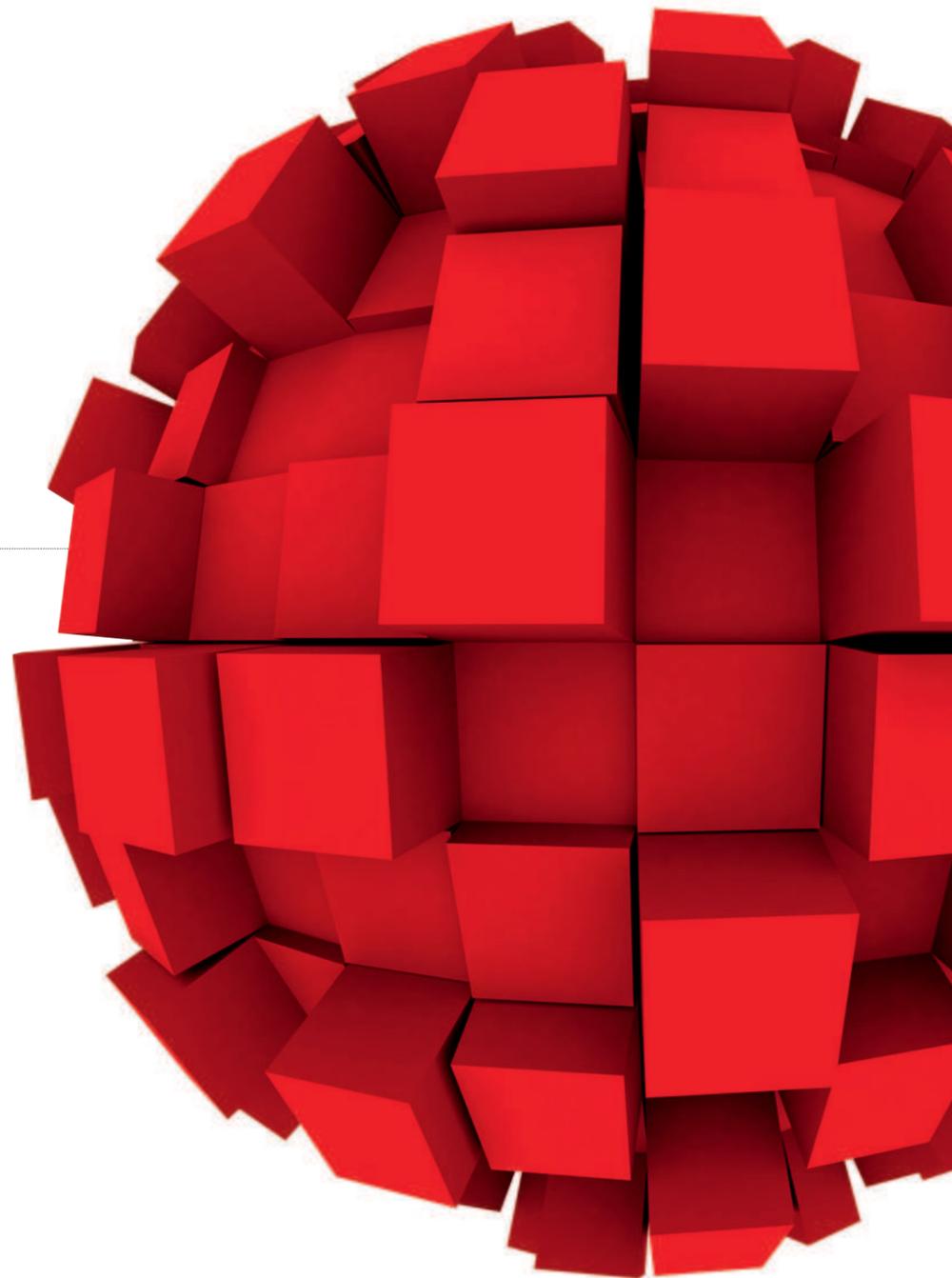
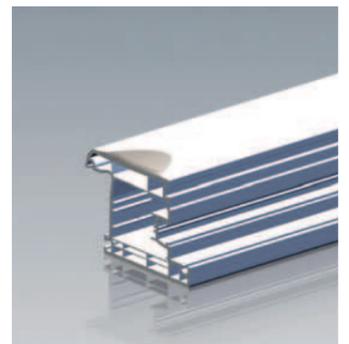
Höchstmögliche Energieeinsparung bei gleichzeitiger Lärmreduktion: Die Schlitze zwischen den Trockenkalibern werden mit Gummischnüren abgedichtet, die Falschlufzufuhr wird somit verhindert. Das Vakuum bleibt vom ersten bis zum letzten Trockenkaliber stabil. In Kombination mit GESS kann so der Energieverbrauch um bis zu 80 % reduziert werden, in Einzelfällen sogar bis zu 90 %. Durch die fehlende Falschlufzufuhr wird der Geräuschpegel um mehrere Dezibel gesenkt, in Kombination mit GESS sogar nahezu halbiert. Außerdem wird der Anfahrprozess beschleunigt, da sich durch das stabile Vakuum das Profil schneller aufstellt.



Bei breiten Profilen können Sie mithilfe von Greiner Extrusion den spannungsbedingten Einfall am Sägeschnitt um die Hälfte reduzieren.

Ihr Nutzen:

Beste Profilqualität vom ersten bis zum letzten Zentimeter: Bei breiten Profilen kommt es beim Sägen an der Profilloberfläche zu lokalen Einfällen von bis zu 0,5 mm, im Bereich von einigen Zentimetern um den Sägeschnitt. Dies verursacht Schwierigkeiten beim Reinigen der Schweißwulst bei der Fensterkonfektionierung. Wir wirken diesem spannungsbedingten Einfall durch spezielle Maßnahmen in der Kalibrierung entgegen und können ihn so um die Hälfte reduzieren. Die Qualität Ihrer Profilstangen steigt somit vom ersten bis zum letzten Zentimeter.



BITTE VOR- MERKEN!

Die wichtigsten Messen auf einen Blick

Interplastica

Ort: Moskau
Datum: 24.-27.01.2012
www.interplastica.de

Am 25.01.2012 findet im Rahmen der Interplastica eine Co-Extrusions-Konferenz statt. Experten u.a. von Greiner Extrusion werden dort Vorträge zu den verschiedenen Aspekten und Möglichkeiten in der Co-Extrusion abhalten. Wir laden Sie schon jetzt herzlich dazu ein!

Plastindia

Ort: Neu Delhi, Indien
Datum: 01.-06.02.2012
www.plastindia.org

Iranplast

Ort: Teheran, Iran
Datum: 20.-23.05.2012
www.iranplastfair.ir