TECHNOgramm

JULI 2013 | AUSGABE 2 | JAHRGANG 21 | LAUFENDE NR. 69

Beschlagkompetenz
für Türen und Fenster

MACO **EDITORIAL**

Sehr geehrte Geschäftspartner und Freunde unseres Hauses,

im Mittelpunkt dieser Ausgabe steht produktseitig unser neues Türschloss PROTECT Z-TA. Die überzeugenden Argumente für Ihre Endkunden sind am Z-TA Automatic die automatische Türverriegelung ohne Haustürschlüssel und am Z-TA Comfort zusätzlich die schlüssellose Öffnung per Zutrittskontrollsystem. Inklusive optimaler Sicherheit im Verbund mit bestem Wärme- und Schallschutz. Bequemer und leistungsfähiger kann eine Mehrpunktverriegelung nicht sein.
Großen internationalen Zuspruch zum Z-TA durften wir während unserer Messen in Deutschland, Italien, der Türkei, Russland und England erfahren. Begründet ist das verarbeiterseitig sicherlich in der optimalen Lagerlogistik, der vollen Variabilität im Höhenspektrum und in der Unabhängigkeit vom Profilmaterial. Der Endverbraucher bekommt ein High-Tech-Schloss, dem Türenbauer entsteht trotz Mehrnutzen für seine Endkunden kein Mehraufwand in Produktion und Lagerhaltung. Ein Erfolgskonzept, das sich in allen Märkten rechnet.

Das Türschloss Z-TA ist ein Beispiel produktseitiger Diversifikation innerhalb unserer Beschlaggruppe PROTECT. Ein interessantes Beispiel erfolgreicher unternehmerischer Diversifikation möchten wir Ihnen in unserer Verarbeiterstory vorstellen. Mit dem Fensterbau, dem Holzbau und der Holzindustrie sind drei Bereiche unter dem Unternehmensdach Huber & Sohn vereint. Mit dem Material Holz hält der oberbayrische Premiumhersteller zudem eine topaktuelle Trumpfkarte nachhaltigen Bauens in der Hand: die CO_2-Neutralität des Werkstoffes. Sie ist eine ausschlaggebende Größe in der Ökobilanz für die Gebäudezertifizierung.
Nicht nur diesen Verarbeiter-Partner wird daher folgende MACO Nachricht freuen: Für unser Beschlagsystem MULTI-MATIC haben wir den Carbon Footprint optimiert und konnten die CO_2-Bilanz senken! Sie liegt jetzt unter dem Wert der Musterökobilanz für Fensterbeschläge, ausgegeben vom Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie, Velbert. Lesen Sie in diesem Zusammenhang bitte unseren Beitrag auf den Seiten 14 und 15. Mit MACO haben Sie einen Baubeschlaglieferanten an Ihrer Seite, der nachhaltiges und umweltschonendes Wirtschaften als Eckpfeiler in seiner Unternehmensstrategie eingebettet hat.
Sicherlich ist der Nachhaltigkeitsaspekt unserer Beschlaglinie MULTI-MATIC für Sie ein zusätzliches Argument, unseren vollverdeckten MULTI POWER einzusetzen. Was unseren neuen Vollverdeckten technisch so einzigartig macht, skizzieren wir Ihnen auf den Seiten 10 und 11 im Beitrag Beschlag-Physik. Beschichtet mit TRICOAT-Plus, können Sie dank des MULTI POWER ein funktional perfektes Fenster anbieten, dessen Beschlagtechnik nachgewiesen langzeitkorrosionsbeständig arbeitet. Der Beschlag vereint mit Technik, Design und Nachhaltigkeit die überzeugendsten Argumente in sich; gleichermaßen für Bauherren wie Architekten.

Interessant in dieser Ausgabe ist sicherlich auch der Beitrag „Wandanschluss“, hier mit dem Geltungsbereich Österreich. In der nächsten Ausgabe widmet sich der sogenannte Gastbeitrag dann mit Fokus auf den deutschen Markt der Fenstermontage in Wärmedämm-Verbundsystemen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre Ihres aktuellen MACO TECHNOgramms und grüßen Sie herzlich aus Salzburg.

Ihr DI Ernst Mayer
Geschäftsführer

Ihr Dipl.-Kfm. Jürgen Pratschke
Geschäftsführer

INHALT

» Editorial 2

» MACO International 3

» MACO PROTECT
3-Fallen-Türschloss Z-TA
Eine Sorge weniger 4-5

» MACO PROTECT
Zutrittskontrollsystem openDoor 6-7

» MACO PROTECT
Rohrrahmenschloss Z-RS 8

» MACO PRO-DOOR
Teilverdecktes Rollenband T100R 9

» Beschlag-Physik
MACO MULTI POWER 10-11

» MACO Oberfläche 12-13

» MACO Nachhaltigkeit 14-15

» Verarbeiterstory
Huber & Sohn GmbH & Co. KG 16-19

» Gastbeitrag
Wandanschluss,
Geltungsbereich Österreich 20-22

» Kurz notiert 23

Scannen Sie den QR-Code und lesen Sie das TECHNOgramm mobil auf iPhone und iPad!

Herzlich willkommen - Benvenuti - Hoşgeldiniz
Добро пожаловать - Welcome

Internationale Messen
im Fokus

KLIMAINFISSO – 7. BIS 9. MÄRZ 2013 – BOZEN
Die Unternehmenstochter MAICO präsentierte ihre „Visionen der Zukunft“ auf der italienischen Fachmesse für Fenster-, Türen- und Fassadenbauer. Gezeigt wurden Prototypen von Fenstern, Türen und Schiebeelementen, essenziell im Design und reich an Funktion. Im Mittelpunkt standen unter anderem der Parallel-Abstell-Schiebe-Beschlag RAIL-SYSTEMS PAS und das 3-Fallen-Türschlos PROTECT Z-TA. Ein Publikumsmagnet war auch der Touchtable, an dem Interessierte vielfältigste Serviceleistungen erleben konnten; unter anderem die Softwarelösung MAICO Win und den elektronischen Katalog.

ISTANBUL WINDOW – 13. BIS 16. MÄRZ 2013 – ISTANBUL
Als Tor zum Mittleren Osten, Asien und Afrika und mit einer extrem florierenden Bauwirtschaft gehört die Türkei derzeit zu den Hotspots der Branche. Schon mehrfach nutzte MACO die Istanbuler Baufachmesse, um aktuelle Beschlaglösungen vorzustellen – in diesem Jahr an einem Gemeinschaftsstand, der vom türkischen Händler HKS organisiert wurde. Neben der gefragten Türschlosskompetenz made by MACO war es vor allem der vollverdeckte Dreh-Kipp-Beschlag MULTI POWER, der sehr hohen Besucherzuspruch fand.

BUILDEX – 2. BIS 5. APRIL 2013 – MOSKAU
Der MULTI POWER stand auch im Mittelpunkt des Besucherinteresses während der russischen Fachmesse BuildEx. Denn auch in Russland rücken Themen wie Energieeinsparung und –effizienz, gepaart mit zuverlässiger Einbruchhemmung, immer mehr in den legislativen Fokus. Der Messeveranstalter selbst wurde diesem Bedarf durch verschiedene Vorträge und Podiumsdiskussionen gerecht, so unter anderem zum Thema „Green Building“. Auf starke Resonanz stieß gleichfalls die Produktgruppe RAIL-SYSTEMS mit dem in Russland erstmals ausgestellten MACO PAS. Die dank des integrierten Kraftspeichers mühelose Bewegung der 160 kg schweren Flügelelemente und die Rundumlüftung in 5-mm-Parallel-Abstellung bei möglicher Einbruchhemmung gemäß RC 2 begeisterten das Fachpublikum. Nicht zuletzt, weil der MACO PAS durch seine Standard-i.S.-Sicherheits-Rollzapfen bereits in der Grundausstattung das Mehr an Sicherheit mitbringt.

FIT – 16. BIS 18. APRIL 2013 – TELFORD
Bewährtes und Neues sahen die Besucher auch während der MACO Präsentation auf der Fachmesse FiT im Telford Exhibition Centre. Zu den aktuellen Neuerungen gehörte hier der weiterentwickelte MACO M-SPAG, ein Beschlag für nach außen öffnende Fenster. Dieser sogenannte Kantenverschluss wird höchsten englischen Sicherheitsanforderungen gerecht. Mit dem PROTECT C-TS stellte die britische Unternehmenstochter ein für den UK-Markt entwickeltes Türschloss vor. Es vereint die Griff- und Wechselbetätigung in einem Schlosskasten.

Im DGNB-Navigator
▪ Z-TA Automatic auf
http://tinyurl.com/ly25z3e

Höchster Schließ-Komfort bei bester Sicherheit im Verbund mit Wärme- und Schallschutz durch drei Schlossfallen, zwei Haken und einen Sperrriegel: Jedes Mal, wenn der Türflügel geschlossen wird, fahren die Verschlusselemente automatisch aus und sind sofort gegendruckgesichert. Die drei Türschlossfallen sorgen für den optimalen Anpressdruck über die gesamte Türhöhe. Und das alles ohne Schlüsseldrehung!

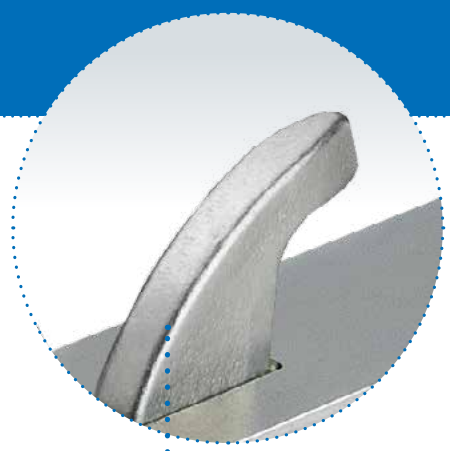
Ausgelöst wird dieser einzigartige automatische Verriegelungsmechanismus des Z-TA durch einen Magneten. Er ist rahmenseitig am Schließteil positioniert.
Die Fallen halten die Tür im Rahmen, haben unterstützende und stabilisierende Wirkung. Denn sie verhindern, dass sich die Tür verzieht . Die automatisch ausfahrenden Haken und der Sperrriegel bürgen für optimale Sicherheit.

MECHANISCHES ENTRIEGELN
Geöffnet wird die Tür von außen mittels Schlüssel. Die im Schlosskasten integrierte Wechselfunktion zieht sämtliche Verriegelungselemente inklusive der drei Fallen zurück. Von innen wird die Tür über den Türdrücker entriegelt und geöffnet.

EINE AUSFÜHRUNG - ZWEI VARIANTEN
Das Z-TA gibt es als Z-TA Automatic mit Türentriegelung mittels Schlüssel und als Z-TA Comfort mit Türentriegelung mittels Motor, ausgelöst durch ein Zutrittskontrollsystem.

SIE BLEIBEN FLEXIBEL!
An Sie ausgeliefert wird das Z-TA als Z-TA Automatic. Den Motor montieren Sie selbst. Maße und Montageschritte sind für Automatic und Comfort identisch. So kann auch ein bereits montiertes Z-TA Automatic im Nachhinein noch zu einem Z-TA Comfort umgerüstet werden.

BIS 2400 MM HOCH
Einsetzen können Sie das 3-Fallen-Türschloss MACO PROTECT Z-TA in den Schlossvarianten Automatic und Comfort flexibel rechts oder links. Die Schlossfallen lassen sich ohne Werkzeug umstellen.
Das Z-TA wird in ein- und zweiflügeligen Haus-, Wohnungs- und Nebeneingangstüren aus Kunststoff oder Holz montiert und deckt unterschiedlichste Flügelfalzhöhen von 1800 bis 2400 mm ab.
Optional ist es in extrem korrosionshemmendem TRICOAT-Plus erhältlich.



Der massive Stahlhaken – Bollwerk gegen Einbrüche. Die beiden Einbruchhemmer des Z-TA verhaken sich in den Stahlschließteilen und machen ein Aushebeln des Schlosses nahezu unmöglich.

Türschloss MACO PROTECT Z-TA Automatic

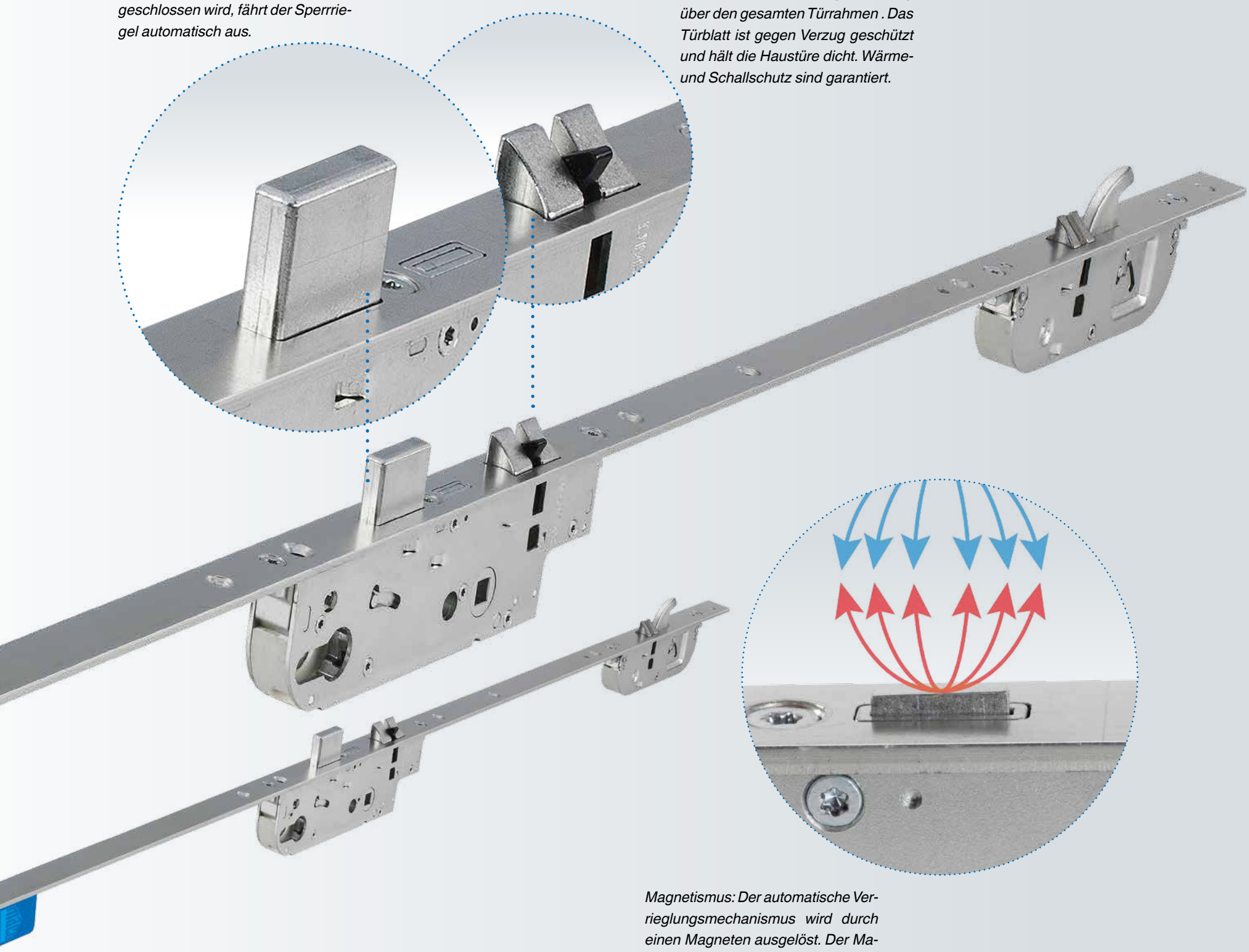
Türschloss MACO PROTECT Z-TA Comfort

Immer sicher abgeschlossen mit dem Z-TA!

Eine Sorge weniger

Klack! Jedes Mal, wenn der Türflügel geschlossen wird, fährt der Sperrriegel automatisch aus.

Drei Türschlossfallen - eine Kurbelfalle und zwei Multifunktionsfallen - verteilen den Anpressdruck gleichmäßig über den gesamten Türrahmen . Das Türblatt ist gegen Verzug geschützt und hält die Haustüre dicht. Wärme- und Schallschutz sind garantiert.



Magnetismus: Der automatische Verrieglungsmechanismus wird durch einen Magneten ausgelöst. Der Magnet ist rahmenseitig im Schließteil positioniert.

MACO **PROTECT**

Am 3-Fallen-Türschloss Z-TA Comfort übernimmt ein Motor das Öffnen der Tür: Er sitzt am Türschloss und löst das Zurückziehen der drei Verriegelungselemente und der drei Schlossfallen aus. Angesteuert wird der Motor über das Zutrittskontrollsystem MACO openDoor.

Erhältlich ist MACO openDoor in drei türblattintegrierten Ausführungen (Touch, Code, Transponder-Plus) und einer Aufputz-Lösung (Transponder). Die Leseeinheit ist bei der Aufputz-Lösung an der Außenmauer nahe dem Türschloss angebracht. Bei den türblattintegrierten Varianten ist die Leseeinheit direkt in den Türflügel eingelassen.

MANIPULATIONSSICHER
Die Kontrolleinheit ist innen installiert: entweder im Haus neben der Eingangstür oder direkt in den Türflügel integriert. Dadurch ist openDoor gegen Manipulationsversuche geschützt.

VERSTÄNDLICH
Sehr kurz gehaltene, für Elektro-Laien verständlich formulierte Bedienungsanleitungen unterstützen das rasche Einlernen auf die jeweilige Zutrittskontroll-Lösung.

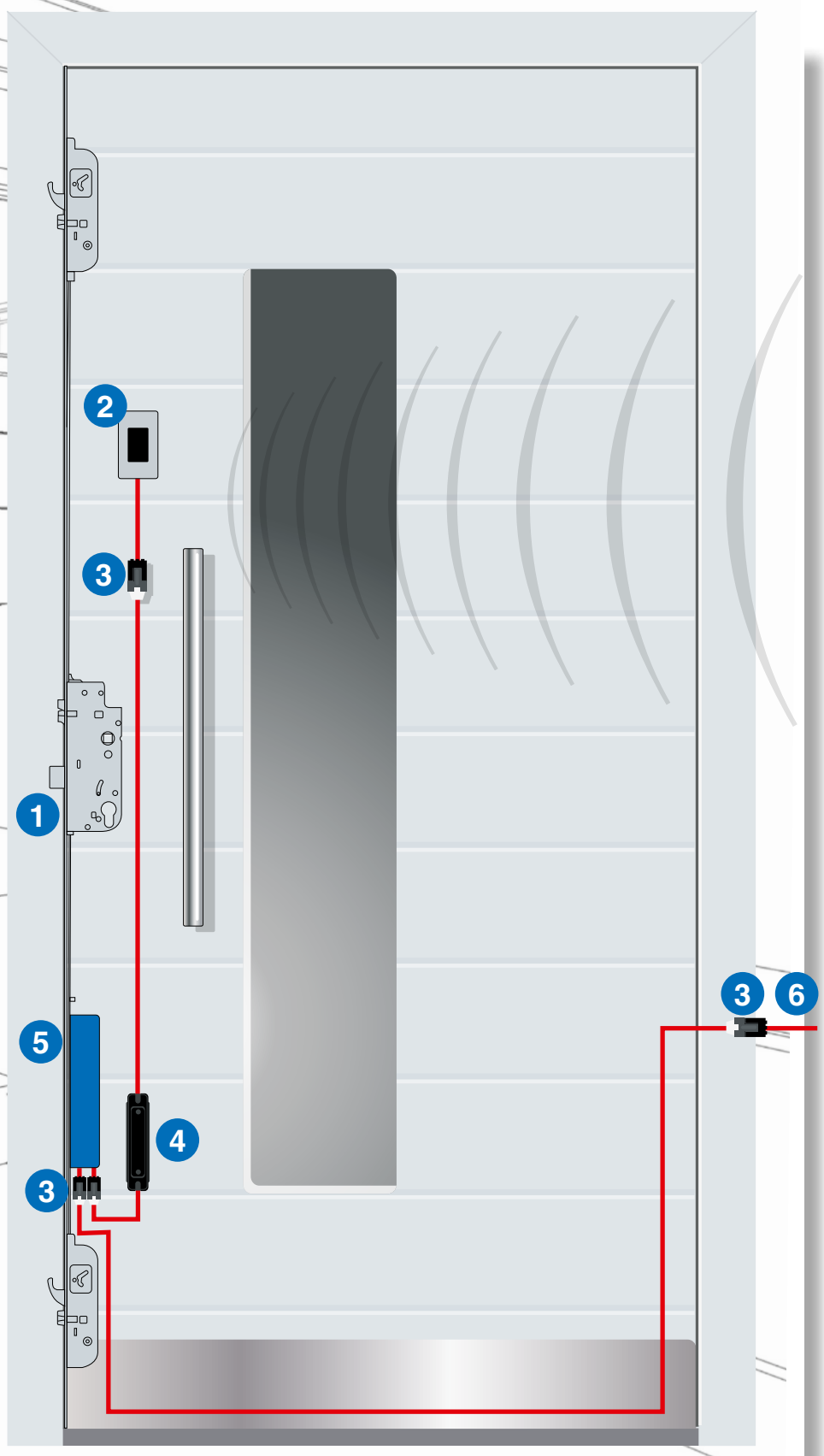
MONTAGEFREUNDLICH
Bedien- und Kontrolleinheit werden durch Steckverbindungen angeschlossen. Dadurch können Sie als Türenhersteller die Installation selbstständig fehlerfrei vornehmen.

Transponder-Plus *Touch* *Code* *Aufputz-Lösung*

Im DGNB-Navigator
▪ Z-TA Comfort auf
http://tinyurl.com/m9tr8p8

Schlüssellose Tür-Bedienung & motorisches Entriegeln

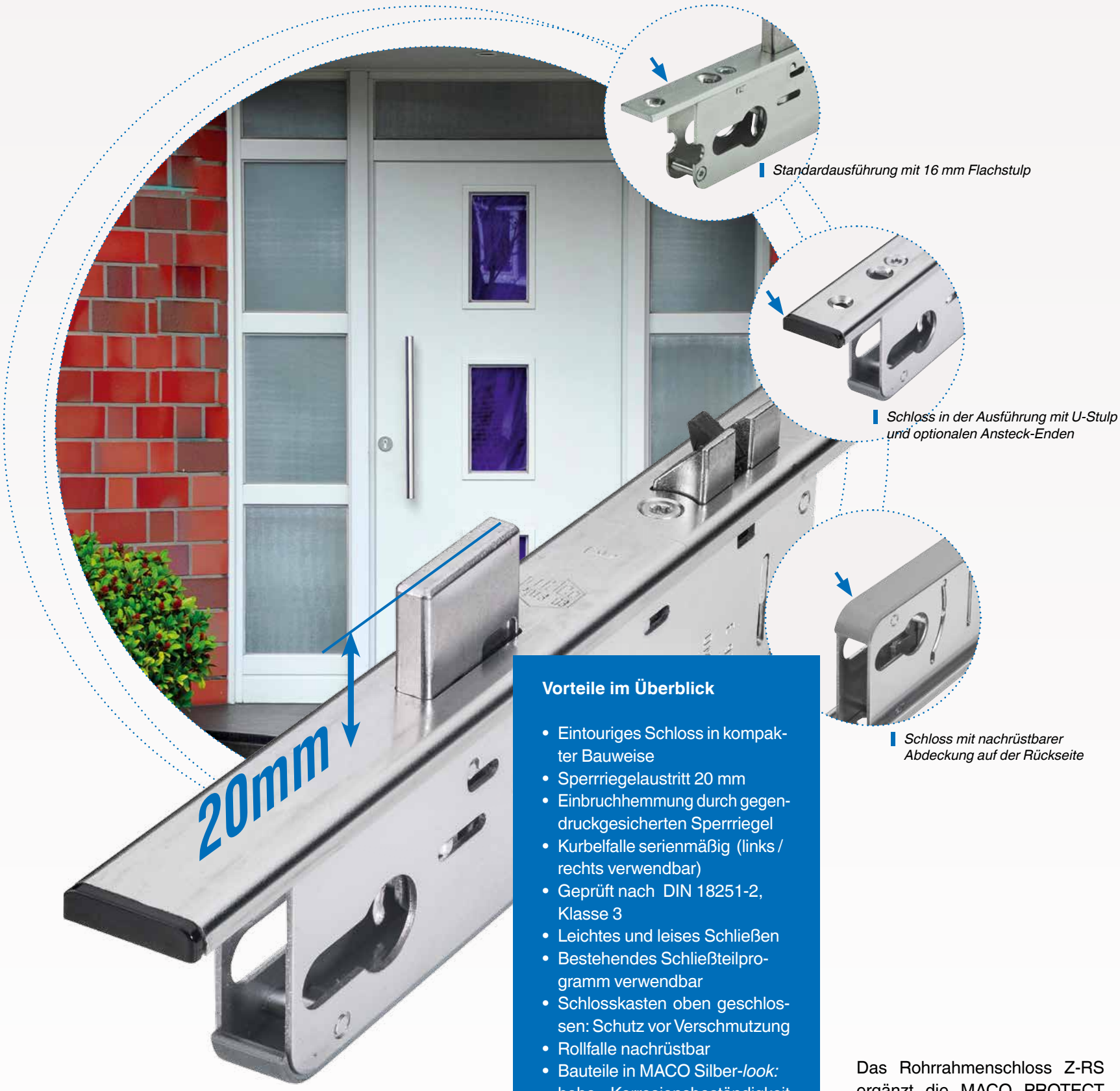
Zutrittskontrollsystem **MACO openDoor**



1. In Kombination mit dem 3-Fallen-Türschloss Z-TA Comfort: Extrem hohe Sicherheit durch selbstständiges Verriegeln der Stahlhaken und des Sperrriegels.
2. Standardisierte Verarbeitung durch gleiche Einbaumaße bei allen im Türblatt integrierten openDoor-Lösungen.
3. Einfache, nicht verwechselbare Steckverbindung: Falsches Anschließen ist ausgeschlossen.
4. Manipulationssicher: Kontrolleinheit vor dem Zugriff durch Unbefugte geschützt.
5. Maximaler Wohnkomfort durch geräuscharmen Türschloss-Motor.
6. Unkompliziertes Ein- und Aushängen der Tür durch steckbaren Kabelübergang.

Zylinderbetätigtes Rohrrahmenschloss Z-RS

Kleine **Verschlusssache**



Standardausführung mit 16 mm Flachstulp

Schloss in der Ausführung mit U-Stulp und optionalen Ansteck-Enden

Schloss mit nachrüstbarer Abdeckung auf der Rückseite

Vorteile im Überblick

- Eintouriges Schloss in kompakter Bauweise
- Sperrriegelaustritt 20 mm
- Einbruchhemmung durch gegendruckgesicherten Sperrriegel
- Kurbelfalle serienmäßig (links / rechts verwendbar)
- Geprüft nach DIN 18251-2, Klasse 3
- Leichtes und leises Schließen
- Bestehendes Schließteilprogramm verwendbar
- Schlosskasten oben geschlossen: Schutz vor Verschmutzung
- Rollfalle nachrüstbar
- Bauteile in MACO Silber-*look:* hohe Korrosionsbeständigkeit durch Klasse 4 nach EN 1670:2008
- Stulp optional in extrem korrosionshemmendem MACO TRICOAT-Plus
- Verwendbar in Kunststoff-, Holz-, Aluminium- und Rohrrahmenprofilen

Das Rohrrahmenschloss Z-RS ergänzt die MACO PROTECT Produktpalette um ein weiteres zylinderbetätigtes Schloss. Es ist der ideale Verschlusspartner an Eingangstüren, die keine Mehrpunktverriegelung fordern. Sein Trumpf: Trotz der kompakten Bauweise wird eintourig bereits ab Dornmaß 25 ein Sperrriegelaustritt von 20 mm erreicht.

Das MACO PRO-DOOR T100R besticht durch sein zurückhaltendes Äußeres: An diesem teilverdeckten Aluminium-Türband ist in montiertem Zustand nur die Bandrolle sichtbar. Das macht das T100R zu einem leistungsfähigen Funktionsdetail mit dezenter Gestaltungsnote an repräsentativen Kunststoff-Haustüren.

Das T100R trägt ein Flügelgewicht von 100 kg. Der Aluminiumkörper kann in zahlreichen hochwertigen Eloxal-Oberflächen veredelt werden. Verschraubt wird das Band direkt in Beschlagsnut und Stahlarmierung hinein.

PATENTIERT

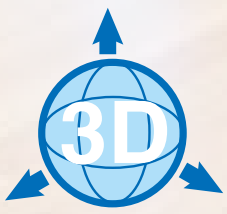
Die einzigartige patentierte Kugellagerung verhindert das Absinken des Türflügels: Der Achsstift des T100R bewegt sich nicht frei innerhalb der Buchse, sondern liegt auf einer Kugel auf. Die Kugel hält den Achsstift genau in Position. Dadurch kann sich der Achsstift nicht mehr neigen oder die Buchse abnutzen. Die Tür bleibt dauerhaft in Position.

WARTUNGSFREI

Die hoch stabile Buchse im Rahmenteil des Rollenbandes ist aus extrem kriechdruckfestem Material gefertigt. Der glasfaserverstärkte Kunststoff der Buchse und der stählerne Achsstift bilden eine Funktionseinheit, die ohne zusätzliche Wartung dauerhaft funktioniert.

DREIDIMENSIONAL

Das Rollenband kann in drei Dimensionen eingestellt werden und ist eingehängt justierbar: Es ist +/- 4,5 mm seitenverstellbar, + 5 /-1 mm höhenverstellbar und im Anpressdruck +/- 1,8 mm regulierbar. So widersteht das Band nicht nur dem Absinken, sondern auch anderen Zeichen der Zeit wie beispielsweise einer möglichen Materialverformung, ausgelöst durch Temperaturunterschiede.
Alle Einstellungen werden mit einem 4 mm Inbusschlüssel vorgenommen. Zum Einstellen muss die Tür nicht ausgehängt werden.



Dreimal regulierbar: Seite, Höhe, Anpressdruck

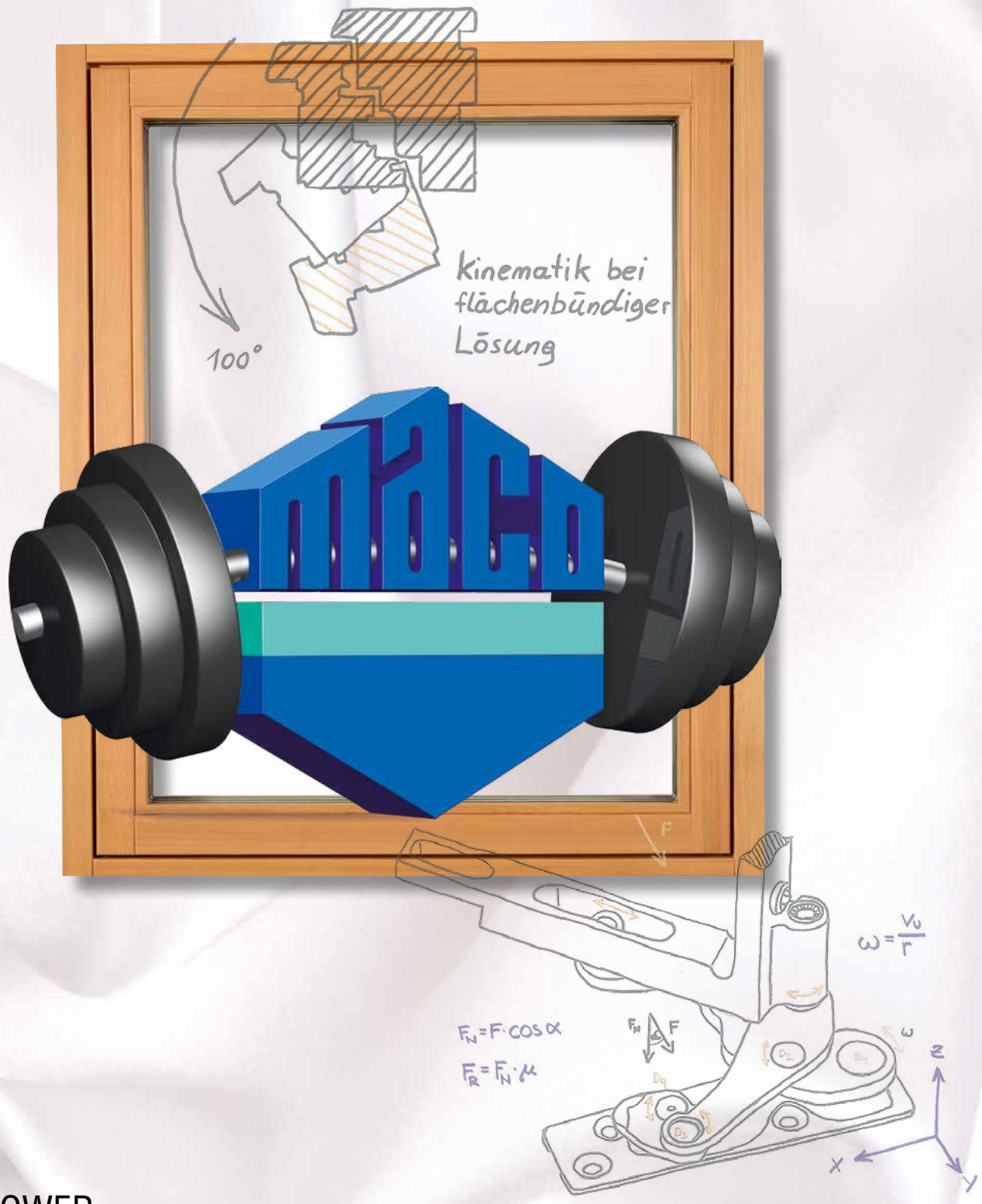
Maximale Tragkraft 100 kg

Dauerfunktionstest: 200.000 Öffnungs- und Schließzyklen

Der Ästhet unter den Haustürbändern

Teilverdecktes Rollenband MACO **PRO-DOOR T100R**

Der Achsstift des MACO PRO-DOOR Haustürbandes verhindert durch seine besondere Form das Absinken der Tür: Der konkave Stift mit halbkugelförmigem Stiftende sitz formschlüssig auf der Kugel auf.



MACO MULTI POWER

Nicht die Größe gibt die Kraft - **die Technik macht‘s**

Schon lange geht es nicht mehr nur darum, Fenster und Fenstertüren ganz profan nur zu öffnen und zu schließen. In der modernen Architektur beeinflussen verschiedenste Aspekte auch die Auswahl des Fensterbeschlags.

UNSICHTBARE TECHNIK

Mehrfachverglasung und daraus resultierend hohe Flügelgewichte, eine rundum aufliegende Überschlagsdichtung zur Vermeidung von Wärmebrücken, Einbruchhemmung für die Sicherheit von Hab und Gut, hohe Lebensdauer - um nur einige technische Kriterien zu nennen. Unter Designaspekten soll aber gerade die Technik immer weniger zu sehen sein. Selbst Fensterflügel schmiegen sich flächenbündig in ihre Rahmen.

ÄSTHETISCHER KRAFTPROTZ

Ein Meister der Technik in modernem Design ist der MACO MULTI POWER. In der Königsdisziplin ist er als völlig verdeckt liegender Dreh-Kipp-Beschlag für den Anwender unsichtbar zwischen Flügel und Rahmen verbaut. Der MULTI POWER ist der Kleinste seiner Art und stemmt dennoch mühelos bis zu 150 Kilogramm Flügelgewicht – ohne zusätzliche Lastabtragung.

Der kleine Kraftprotz bewegt großformatige schwere Terrassentüren ebenso leicht wie kleinformatige Toilettenfenster. Flächenbündige Systeme ab 4 Millimeter Schattenfuge und 18 Millimeter Überschlagsstärke sind seine Spezialität. Möglich macht das die besondere technische Ausführung des MULTI POWER.

CLEVER GELÖST

Die gesamte Auslenkungsbewegung des Ecklagers ist über vier Kinematikpunkte definiert. Gemeinsam mit der Drehliniensteuerung durch das zum Patent angemeldete Pendelsystem ermöglicht die Anordnung dieser vier Punkte einen Bewegungsablauf, der bei aufschlagenden und flächenbündigen Fenstersystemen gleichermaßen funktioniert. Die geringe Auslenkung in horizontaler Richtung (X) erlaubt auch tiefere Flügelrahmen bei kleinen Elementen; beispielsweise Bad- oder Toilettenfenster.

Während des gesamten Öffnungsvorgangs verlässt die angeschlagene Seite des Flügels ihre Position innerhalb des Rahmens nicht. So bleiben Vorhänge oder am Rahmen befestigte Jalousie-Bedienungen unberührt.

Das Drehpunkt-Pendelsystem vereint weitere Vorteile in sich: Schmutzanfällige und stark reibungsbehaftete Schlitzführungen gibt es am MULTI POWER nicht. Das erhöht die Lebensdauer des Beschlags enorm. Optional kann der Ecklagerbereich mit einer Abdeckkappe vor Verschmutzung geschützt werden. Das empfiehlt sich schon in der Bauphase.

STARK – SAUBER – LAUTLOS

Der Beschlag arbeitet ohne fixen Drehpunkt. Die Last wird über die Kinematik abgetragen. Durch spezielle Beschichtungen wird die Reibung im gesamten System auch bei großen Lasten gering gehalten ($F_R=F_N \cdot \mu$). Gleichzeitig wirkt ein kontinuierlicher Kontakt in den spielfreien Vernietungen der Drehpunkte ($\omega=v_u/r$). Über die Drehpunkte können hohe Gewichte gleichmäßig auf das gesamte System verteilt werden. Lästige Klickgeräusche, wie in Schlitzführungen bei auftretendem Lastwechsel vom Öffnen zum Schließen eines Flügels, bleiben aus.

Eine weitere Besonderheit ist die integrierte Öffnungsbegrenzung des Flügels auf einen Winkel von 100°. Sie selbst bleibt dem Anwender verborgen, verrichtet aber zuverlässig ihren Dienst. Ein plötzliches Aufstoßen des Flügels, beispielsweise durch eine Windböe, wird vom Öffnungsbegrenzer problemlos aufgenommen. Ein Überdrehen des Flügels und in der Folge ein Funktionsausfall des Beschlags sind dank des Öffnungsbegrenzers ausgeschlossen.

ZEITLOS SCHÖN & SICHER

Bei flächenbündig vollverdeckter Ausführung bleibt nur der Fenstergriff am Flügel sichtbar. Flügel und Rahmen bilden eine ebenmäßige Einheit. Durch die kompakte Bauweise des MULTI POWER können Sicherheitsschließteile bis in den Eckbereich hineinmontiert werden. Die Einbruchhemmung ist bis Widerstandsklasse RC 2 gewährleistet. Beschichtet mit dem extrem korrosionshemmenden TRICOAT-Plus, arbeitet die Beschlagtechnik nachgewiesen langzeitkorrosionsbeständig.

Mach das Leben bunter!

Mit MACO immer auch **in Farbe**

Individualität in der Architektur kommt manches Mal erfrischend farbenfroh daher. Ihre MACO Beschläge, wenn Sie wollen, auch! So können Sie Ihren Fenstern und Türen farbgestalterisch eine ganz eigene Note verleihen.

Zur Verfügung stehen verschiedene Farbausführungen entsprechend RAL-Farbkarte für

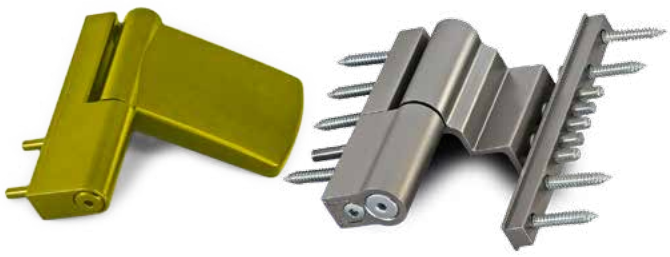
- MULTI Eck- und Scherenlager
- PROTECT Türschlösser
- PRO-DOOR Haustürbänder
- EMOTION Fenstergriffe
- RUSTICO-Ladenbeschläge
- Abdeckkappen

IMMER IN TOP QUALITÄT
Die Qualität der farbigen MACO Beschläge wird auf der Grundlage der DIN EN ISO 9001:2008 und der RAL-Gütevorschriften fortlaufend überprüft. Der gesamte Fertigungsprozess ist durch eine werkseigene Produktionskontrolle abgesichert.

IMMER MIT TOP BERATUNG
Die Umsetzung Ihrer individuellen Farbwünsche wird im persönlichen Gespräch abgeklärt.
Eine detaillierte Beratung in puncto Oberfläche ist im MACO Service inklusive: Wir beraten Sie bei der Auswahl der anforderungsbedingt bestgeeigneten Oberfläche, stellen Ihnen die Farbmöglichkeiten der einzelnen Beschlaghauptgruppen vor und machen Sie mit der optimalen Oberflächenpflege Ihrer Beschläge vertraut.

MACO EMOTION
Tür- und Fenstergriffe sind wichtige Stil- und Funktionsmittel. Die MACO Fenstergriff-Linien RHAPSODY, HARMONY und SYMPHONY entsprechen in Form und Design den Anforderungen der Endverbraucher. Sie passen ebenso in eine moderne architektonische Umgebung wie auf Sanierungsfenster in alten Fachwerkhäusern und werden so auch besonderen Ansprüchen gerecht.

MACO RUSTICO
Das breit gefächerte Beschlagprogramm für Holz-, Kunststoff-, Aluminium- und GFK-Läden passt sowohl bei Blendrahmen- als auch bei Mauermontage für alle Ladenkonstruktionen. Charakteristisch sind perfekte Lösungen für den schnellen Einbau der Beschläge sowohl in der Werkstatt als auch auf der Baustelle. Die RUSTICO Ladenbeschläge erfüllen alle Voraussetzungen für die Fertigung CE-konformer Fensterläden.



MACO PRO-DOOR
Das dreistufige Bandprogramm ist für Haus- und Nebeneingangstüren aus Kunststoff mit einem Gesamttürgewicht bis 120 kg konzipiert. Es reicht vom einfach aufzuschraubenden Band T100P für Nebeneingangstüren über das T120P mit einer Tragfähigkeit bis 120 kg bis hin zum hochwertigen teilverdeckten Rollenband T100R für repräsentative Eingangsportale. Alle drei Bandtypen überzeugen durch die patentierte Kugellagerung des Achsstiftes. Neben den RAL-Farben machen Oberflächen in hochwertigem Edelstahl- und Gold Look die Bänder zum Blickfang an der Tür.

MACO MULTI
Drehen und Kippen sind die angestammten Klassiker der Fensteröffnung. Mit MACO MULTI haben Sie alle Möglichkeiten von der manuellen bis hin zur vollautomatisierten Fertigung in der Hand. Dabei erfüllen Sie die unterschiedlichsten Endkundenansprüche in puncto Profilmaterial, Einbruchhemmung, Wärmedämmung, Lüftung und Design spielend. Mit dem MULTI MATIC macht Ihr Fenster den Unterschied!

Abdeckkappen
Sichtbare Beschlagteile an Dreh-Kipp-Fenstern und Fenstertüren können unter farbigen Abdeckkappen verborgen werden; passend zu Rahmenprofil oder Griff.

MACO PROTECT
An Haus-, Wohnungs- und Nebeneingangstüren erschweren PROTECT Türschlösser durch Merkmale wie i.S.-Sicherheits-Rollzapfen, Stahlbolzen, Hakenverschluss oder Haken-Bolzen-Kombination gewaltsames Eindringen von außen. Optimaler Schall- und Wärmeschutz komplettieren den Zugewinn an schlossspezifischen Eigenschaften. Unterschiedliche Sicherheitskomponenten können Sie bis zu RC 3 einsetzen.

MACO **NACHHALTIGKEIT**

3-Fallen-Türschloss Z-TA im DGNB-Navigator
- Z-TA Automatic auf *http://tinyurl.com/ly25z3e*
- Z-TA Comfort auf *http://tinyurl.com/m9tr8p8*

Als Hersteller von Fenster- und Türbeschlägen haben wir uns zu einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet – und das im wahren Sinne ihrer Bedeutung: Für MACO ist nachhaltiges Wirtschaften oberstes Gebot. Denn neben wirtschaftlichen Aspekten wird profitables Wachstum wesentlich von ökologischen und sozialen Einflussfaktoren bestimmt.

Immer mehr Unternehmen schreiben sich Nachhaltigkeit auf ihre Fahnen. In den Medien wird der Begriff Nachhaltigkeit häufig bemüht. Nachhaltigkeit ist in aller Munde und geistert durch die Welt. Doch was bedeutet Nachhaltigkeit? In vielen Fällen verschwimmt die Bedeutung des Begriffes geradezu. Wir möchten Ihnen erklären, wie Nachhaltigkeit dem Grunde nach verstanden werden sollte und wie wir Nachhaltigkeit unternehmerisch leben.

HEUTE AN MORGEN DENKEN!
Nachhaltigkeit, genauer nachhaltige Entwicklung, bedeutet im Wesentlichen, die Bedürfnisse der jetzigen Generation in einer Weise zu befriedigen, dass die künftigen Generationen ihre Bedürfnisse auf die genau gleiche Art und Weise decken können. Dazu bedarf es eines Prozesses des ständigen Wandels. Es gilt, die Ressourcen, Investitionen und die technologische Ausrichtung in ökologischer, ökonomischer und sozio-kultureller Hinsicht mit den gegenwärtigen und zukünftigen Bedürfnissen in Einklang zu bringen.

DREI ASPEKTE IM GLEICHGEWICHT
Die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales – müssen sich immer die Waage halten. Ein System, das eine dieser Dimensionen zu Lasten der anderen beiden bevorzugt, wird auf lange Sicht kollabieren. Denn ohne eine funktionierende Umwelt kann es auch keine funktionierende Wirtschaft geben. Aber genauso würde eine kriselnde Wirtschaft zu Belastungen der Umwelt führen. Sind Umwelt oder Wirtschaft zerstört, bricht das Sozialgefüge einer Gesellschaft zusammen.

GEBÄUDEZERTIFIZIERUNG
Nachhaltigkeit wirkt immer konkreter auf den Immobilienmarkt und verschiedene Rechtsvorschriften ein. Stichworte hier sind nachhaltiges Bauen und die seit 01. Juli 2013 in Deutschland verbindliche Bauproduktenverordnung. Sie hat die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen als Grundanforderung an Bauwerke in ihr Regelwerk aufgenommen.

Sichtbarer Beleg für Nachhaltigkeit in der Baubranche ist die stetig steigende Zahl an Gebäuden, die nach internationalen Standards für nachhaltiges Bauen errichtet werden. Die steigende Zahl von Anfragen unserer Kunden signalisiert uns den wachsenden Informations- und Umsetzungsbedarf auch in unserer Branche.

INTERNATIONALE STANDARDS
Die international meist verbreiteten Zertifizierungsstandards sind LEED, BREEAM und DGNB.* Der aus Deutschland stammende DGNB-Standard ist der umfassendste und damit anspruchsvollste Standard zum nachhaltigen Bauen.

Nach dem Standard der DGNB sind bereits 728 Gebäude zertifiziert bzw. zur Zertifizierung angemeldet. Und die Zahl steigt stetig. Bekannte Beispiele sind die Deutsche Bank-Türme und der Nextower in Frankfurt/Main, das Hotel „Scandic Berlin Potsdamer Platz“ sowie der Millennium Tower in Wien.

FEST STEHT:
Gebäudezertifizierungen werden sich immer stärker durchsetzen. Denn nachhaltig errichtete und entsprechend zertifizierte Gebäude gewährleisten geringere Erhaltungs- und Betriebskosten und erwirtschaften höhere Erträge. Zukünftig können sie auch den Zugang zu Förderungen erleichtern.

MACO BEKENNTNIS
Diese Entwicklung und unsere Unternehmensgrundsätze dazu haben wir in unserer Strategie ausformuliert und den strategischen Eckpfeiler „Nachhaltiges und umweltschonendes Wirtschaften“ entwickelt. MACO hat sich gemäß dieser Strategie entlang der drei Dimensionen durch die Einführung und Zertifizierung seines Managementsystems entsprechend den Normen ISO 9001 (Qualität), ISO 14001 (Umwelt) und OHSAS 18001 (Arbeitssicherheit/Gesundheit) aufgestellt.

LEBENSZYKLUSBILANZIERUNG UNSERER BESCHLÄGE
Mit der Zertifizierung unseres Managementsystems ist aber nur ein erster Schritt getan. Weitere, zum Teil schon erfolgte Schritte sind die Lebenszyklusbilanzierung unserer Produkte und darauf aufbauend die Optimierung unserer Produkte im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung.

CO_2-BILANZ GESENKT
Ein erstes Etappenziel ist bereits erreicht. Für unser Beschlagsystem MULTI-MATIC haben wir den Carbon Footprint betrachtet und optimiert und konnten die CO_2-Bilanz senken! Sie liegt jetzt unter dem Wert der Musterökobilanz für Fensterbeschläge, ausgegeben vom Fachverband für Schlösser und Beschläge. Doch das ist nur der Anfang. Über unsere weiteren Maßnahmen informieren wir Sie in den folgenden Ausgaben.

MACO IN DER DGNB
Der Beitritt der deutschen MACO Gesellschaft zur DGNB war der logisch konsequente Schritt, um das Thema nachhaltiges Bauen proaktiv mitzugestalten. Und er untermauert die Ernsthaftigkeit unserer Anstrengungen: Wir wollen unserer Verantwortung gegenüber Ihnen als unseren Kunden, aber auch den nachfolgenden Generationen gerecht werden.

*
LEED = Leadership in Energy and Environmental Design, USA

BREEAM = Environmental Assessment Method (EAM) des Building Research Establishment (BRE), Großbritannien

DGNB = Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.

Carbon Footprint für MACO MULTI-MATIC optimiert:
MACO CO_2-Bilanz für Fensterbeschläge toppt Werte der Musterökobilanz des Fachverbandes Schloss- und Beschlagindustrie.

Eckpfeiler „Nachhaltiges und umweltschonendes Wirtschaften“

Bekenntnis zur **Nachhaltigkeit unternehmensstrategisch verankert**

Breit aufgestellt, schreibt Huber & Sohn die erfolgreiche Firmenhistorie in 3. Generation fort

90 Jahre **Leidenschaft für Holz**

Fast 25 Meter ragt das Bad Aiblinger Holzhochhaus in die Höhe. Als ausführendes Unternehmen verbaute Huber & Sohn 570 m³ Holz und brachte seine ganze Holzbaukompetenz in das 1740 m² Wohn- und Nutzfläche fassende Objekt ein. Fertiggestellt wurde der deutschlandweit erste Achtgeschosser in Holzbauweise im Sommer 2011.

Huber & Sohn
BACHMEHRING

Werksgelände der Huber & Sohn GmbH & Co. KG

Ein holzig frischer Duft durchweht nahezu jeden Winkel des rund 70.000 qm großen Betriebsgeländes der Huber & Sohn GmbH & Co. KG im nahe Rosenheim gelegenen Bachmehring. Und so beschaulich urgesund sich der Weg zum Spezialisten für die Holzverarbeitung präsentiert, so bodenständig nahbar empfängt Josef Huber seine Gäste. Gemeinsam mit seiner Schwester führt der Diplom-Bauingenieur das Traditionsunternehmen seit 1991 als geschäftsführender Gesellschafter. In diesem Jahr begeht die Inhaberfamilie zwei Jubiläen: das 90-jährige Firmenbestehen und 20 Jahre Zusammenarbeit mit MACO.

DREI GESCHÄFTSFELDER

Seit 1990 betreut Diplom-Wirtschaftsingenieurin Angelika Huber die Bereiche Finanzen, Controlling und Personal. Seit 2010 ist sie Geschäftsführerin. Josef Huber verantwortet die Geschäftsbereiche Fensterbau, Holzbau, Holzindustrie und Materialwirtschaft. Damit ist das beeindruckende Erfolgskonzept des in dritter Generation geführten oberbayrischen Familienunternehmens genannt: die Segmentierung in drei Geschäftsfelder. Präsentiert wird das gesamte Leistungsspektrum alle zwei Jahre auf der Münchner „BAU“.

Huber umschreibt die Grundlage der Erfolgsgeschichte, in deren Mittelpunkt „ein außergewöhnlicher Werkstoff mit Tradition und Zukunft“ steht: „In jedem unserer Unternehmensbereiche hat sich umfangreiches Wissen um materialgerechte Konstruktionen und spezielle Verarbeitungstechniken entwickelt. Hinzu kommt jahrzehntelange Erfahrung. Daraus schöpfen wir unsere Ideen und Innovationen für das Bauen mit dem Werkstoff Holz.“ Alle drei Geschäftsbereiche florieren und beschäftigen insgesamt 220 Mitarbeiter.

HOLZBAU

Passivhaustauglich und individuell: 1923 gründete der Großvater eine Zimmerei und Bautischlerei. Daraus erwachsen ist das Geschäftsfeld des modernen Holzbaus, in ihm vereint der Ingenieurholzbau, der Holzelementebau und schließlich der schlüsselfertige Holzhausbau. Die Häuser werden individuell nach Kundenwunsch konzipiert. Spezialität ist die patentierte Holzmassivwand. Eingesetzt wird sie auch im Passivhausbau bis hin zum mehrgeschossigen hochdämmenden Holzhausbau. Von der Stange kommt hier nichts. Huber-Architekten planen individuell und Huber-Holzingenieure führen aus.

Der deutschlandweit erste Achtgeschosser in Holzbauweise stammt übrigens auch aus der Manufaktur Huber & Sohn. Im oberbayrischen Bad Aibling kündet er seit 2011 weithin sichtbar von der Holzbaukompetenz der Bachmehringer. Ganz klar, dass die bei Bedarf auch ‚nur Dach‘ können. Pro Jahr verlassen circa 60.00 qm Dachelemente die Fertigung.

„Alles, was krumm und buckelig ist, das machen wir!“, ergänzt Josef Huber und verweist damit auf seinen Sonderschalungsbau. Hier hat sich das Unternehmen in den vergangenen Jahren insbesondere auf Tunnelbauprojekte spezialisiert.

HOLZINDUSTRIE

360-Grad-Service: Aus dem 1929 gegründeten Sägewerk ist als zweites Geschäftsfeld der Bereich Holzindustrie entstanden. Gefertigt werden Paletten, Holzkisten und Container. Genutzt werden sie von Industrieunternehmen wie beispielsweise MAN, Audi und BMW zum Verschiffen von Maschinen, Motoren und Fahrzeugteilen nach Übersee. Im Selbstverständnis ganzheitlichen Services übernimmt Huber & Sohn auch die seetransporttaugliche Verpackung der schwergewichtigen Ware und den Transport zum beziehungsweise in den Bestimmungsländern sogar vom Hafen.

FENSTERBAU

Der mitarbeiterstärkste Unternehmensbereich ist der Fensterbau. Holzfenster werden seit den 1950er Jahren gefertigt, in der Folge ausgeweitet auf Holz-Aluminium-Fenster. Fichte und Lärche sind die meistverarbeiteten Holzarten. 1995 kam schließlich die Kunststofffensterfertigung dazu.

Die Liebe zum Werkstoff wird sichtbar, wenn die „Fensterkosmetiker" – so nennt Josef Huber seine Mitarbeiter in der Oberflächenbearbeitung – das Holz feinschleifen.

***Josef Huber** hat den Anspruch, mit seinen Fernstern „vorne dabei zu sein".*

Gemeinsam blicken sie auf 20 Jahre erfolgreicher Zusammenarbeit zurück; v. l. n. r.: Josef Huber, Helmut Lang, Vertriebsleiter MACO Deutschland, Martin Werner, Abteilungsleiter Fensterbau Huber & Sohn, Anton Dopfer, MACO Regionalgebietsleiter.

Wo das Holz lebendig wird: Im neu eingerichteten Schauraum sind Bauelemente anschaulich in Szene gesetzt.

Huber & Sohn zeigt Fensterprofil: Die gesamte Bandbreite der Möglichkeiten in Holz, Holz-Aluminium und Kunststoff.

EXPERTE FÜR DIE FENSTERFERTIGUNG

Geht man durch die Fensterproduktion, wird schnell klar, dass hier auf höchstem technischem Niveau mit viel Liebe zum Detail gearbeitet wird. Auf dem SCM-Bearbeitungszentrum werden bei sehr kurzen Umrüstzeiten bis zu zwölf unterschiedliche Fensterprofile gefertigt. Maschinenpartner für Sonderbauteile ist HOMAG, Softwarepartner Prologic.

Sind die Profile zusammengefügt, passieren sie die hauseigene Lackiererei. Form und Größe der Elemente spielen dabei keine Rolle. Die auf Maß gefertigten Holzfenster, jede vorstellbare Sonderform und auch XXL-Terrassentüren durchlaufen die routiniert betriebene Anlage.

RAL-GÜTE

In der Holzfensterproduktion markierte die Verleihung des gleichnamigen RAL-Gütezeichens 1981 einen Meilenstein. Überhaupt ist Güte ein Begriff, den der ambitionierte Holzspezialist zur Gänze lebt und in allen Produkten an seine Kunden weitergibt. Das belegen die weiteren RAL-Gütezeichen Holz-Alu-Fenster und Montage sowie das Gütezeichen Holzbau. In der Konsequenz schult der Hersteller seine Partnerfirmen in der RAL-Fenstermontage. Denn „so kommt unsere Fensterqualität auch wirklich beim Nutzer an", begründet Huber seine beharrliche Vorgehensweise.

PASSIVHAUSZERTIFIZIERTES HOLZFENSTER

Flaggschiff der Holzfensterfertigung ist das IV 92, ein passivhauszertifiziertes Fenster mit 92 mm Rahmenstärke, drei Dichtungsebenen und einem beeindruckenden U_w-Wert bis 0,79 W/m²K. Bei der Entwicklung wurde besonderer Wert darauf gelegt, dass das Bauelement ohne Zusatzdämmstoffe auskommt.

SONDERFORMEN,DENKMALSCHUTZ & SICHERHEIT

Vielfalt ist Trumpf und Qualität oberstes Gebot. Es gilt „die grundlegenden Leistungsmerkmale eines Fensters wie Wärme-, Schall- und Feuchteschutz oft auch mit Denkmalschutzaspekten zu verbinden", umreißt Huber die Kundenbedürfnisse und nennt neben den Sonderformen eine weitere Spezialität seiner Holzfensterproduktion, die Fertigung von Denkmalschutzfenstern.

Dass die Holz-, Holz-Alu- und Kunststofffenster dabei auch einbruchhemmend sicher sind, versteht sich von selbst. Huber & Sohn ist nach DIN EN 1627 zertifiziert und kann die Elemente in allen drei Rahmenmaterialien gemäß RC 2 anbieten. Ein Achtungszeichen für sicherheitsbewusste Oberbayern: In der Region wird der Profi als einziger Hersteller mit einem zweiflügeligen RC-2-Stulpfenster im Verzeichnis der Kommission Polizeiliche Kriminalprävention (KPK-Liste) geführt.

VERTRIEB

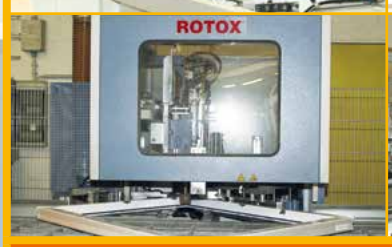
Geliefert wird hauptsächlich an Schreinereibetriebe und Händler. Privatkunden werden nur dann direkt bedient, wenn in der Umgebung kein Partner tätig ist. Regelmäßig informiert und geschult werden die Partner unter anderem während der Händlertage.

Eintauchen in die Huber-Welt der Fenster und Hebe-Schiebe-Türen können Kunden im neu eingerichteten Schauraum. Hier gibt es Bauelemente zum Anfassen und Beschlagtechnik zum Ausprobieren. Und die kommt 2013 bereits im zwanzigsten Jahr von MACO. Für den Dreh-Kipp-Beschlag begann die Zusammenarbeit mit dem MACO MULTI 2000, gefolgt von der Beschlaglinie MULTI-TREND. 2006 schließlich stellte das Unternehmen als einer der ersten deutschen Fensterproduzenten auf den MULTI-MATIC um und ebnete sich damit den Weg zur vollautomatisierten Fertigung.

PARTNERSCHAFT AUF AUGENHÖHE

Das Jahr 2006 war auch das Jahr, in dem der Fensterbauspezialist und sein Beschlaglieferant noch enger als bisher zusammenrückten. Helmut Lang, MACO Vertriebsleiter Deutschland, nennt den Grund: „Die Firma Huber & Sohn hat uns mit viel Sachkenntnis und Verständnis in der Umstellungsphase geholfen, einige Kinderkrankheiten an unserer damals neuen Beschlaglinie MATIC auszumerzen. Das wiegt schwer in unserer Partnerschaft." Huber nickt schmunzelnd und schließt beipflichtend ab, es habe sich „in jedem Fall gelohnt".

Fensterproduktion auf höchstem technischem Niveau.



Versandbereit: Die Partner werden mit Dreh-Kipp-Elementen, großformatigen Hebe-Schiebe-Türen und Terrassentüren im XXL-Format beliefert.

AUF EINEN BLICK
Huber & Sohn GmbH & Co. KG, 83549 Eiselfing - Bachmehring
www.huber-sohn.de

Gegründet	1923
Geschäftsfelder	Fensterbau, Holzbau, Holzindustrie
Betriebsfläche	70.000 qm
Produktionshallen	25.000 qm
Mitarbeiter	220
Auszubildende	15
Kernmärkte	Deutschland, Österreich, Schweiz
Inhaber	Josef Huber, geschäftsführender Gesellschafter Angelika Huber, Geschäftsführerin

Josef Huber, *geschäftsführender Gesellschafter der Huber & Sohn GmbH & Co. KG, und Schwester* ***Angelika Huber,*** *Geschäftsführerin. Gemeinsam leiten sie das Familienunternehmen in 3. Generation.*

RAIL-SYSTEMS NEU DABEI
Neben dem MULTI-MATIC setzt er EMOTION Fenstergriffe und RUSTICO Ladenbeschläge ein. Anfang dieses Jahres nahm der überzeugte MACO Verarbeiter schließlich die Hebe-Schiebe-Beschläge RAIL-SYSTEMS in sein Programm auf. „400 kg in Holz und jetzt auch der Parallel-Abstell-Schiebe-Beschlag, das sind Lösungen, die uns überzeugt haben und die beim Kunden gut ankommen“, begründet Huber seine Entscheidung.

VOLLSORTIMENTER
Im Segment Dreh-Kipp nutzt der Fensterbauer sämtliche Beschlagspezifikationen. Vom Standard über den Komfortbeschlag für barrierefreie Elemente bis hin zum MULTI MAMMUT für 180 kg schwere Fenstertürflügel und den neuen MULTI POWER. Ohne zusätzliche Lastabtragung stemmt der Beschlag ein Flügelgewicht bis 150 kg.

DIE ZUKUNFT GEHÖRT DEM VV
Den MULTI POWER verarbeitet Huber in der völlig verdeckten Beschlagvariante. Und sagt der VV-Bauweise in ganz Deutschland eine sichere Zukunft voraus. „Das Fenster ist heute wie ein Möbelstück Teil des Innenraumdesigns. Die Leute wollen viel Glas sehen, aber wenig bis gar keinen Beschlag. Und das kann der VV.“

NACHHALTIGKEIT
Dass MACO Anfang dieses Jahres der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen beigetreten ist, bestätigt Josef Huber in seiner Meinung, den richtigen Partner an seiner Seite zu haben. Denn auch Huber ist um Nachhaltigkeit bemüht. Repräsentativ dafür steht der Werkstoff Holz mit seiner CO_2-Neutralität während des gesamten Lebenszyklus. Die Holzabfälle aus der gesamten Produktion werden der Holzschnitzelheizung zugeführt, um die Werkhallen und die beiden Trockenkammern zu beheizen – Beleg nachhaltigen Wirtschaftens. Das Arbeitsschutzmanagementsystem des gesamten Betriebes ist über die Bauberufsgenossenschaft zertifiziert. Kenner der Thematik wissen: Hierin spiegelt sich ein sozialer Aspekt von Nachhaltigkeit wider.

FACHMANN MIT WEITBLICK
Sein Fachwissen bringt Huber in verschiedenen Gremien ein. Wirkungsstätten sind die IHK München-Oberbayern, die Hochschule Rosenheim, deren Fachbeirat er verstärkt, sowie das Lehrinstitut der Holzwirtschaft und Kunststofftechnik Rosenheim.

Ausbildung ist ein Kernanliegen des Unternehmers, der das über Jahrzehnte im Unternehmen gewachsene Werkstoff- und Fertigungs-Know-how in die Zukunft weitertragen möchte. Aktuell werden 15 Lehrlinge zu Zimmerern, Holzmechanikern, Verfahrenstechnikern für die Kunststoffverarbeitung im Fensterbau, Betriebsschlossern und Kaufleuten ausgebildet.

ANSICHTEN UND AUSSICHTEN
Den technischen Fortschritt am Fenster nennt Huber „in den letzten zehn bis 15 Jahren rasant“ und unterstreicht: „Wir haben den Anspruch, vorne dabei zu sein. Das ist anstrengend, lohnt sich aber.“ Mit Verweis auf die seit 1. Juli dieses Jahres gültige Bauproduktenverordnung merkt er an, es sei eine Herausforderung, „allem und jedem gerecht zu werden. Die Zunahme der Vielfalt schlägt sich auch in der Produktion nieder und muss beherrschbar sein. Wir müssen flexibel bleiben und sauber analysieren, was von den Fensternutzern gewünscht und daher im Markt gebraucht wird.“ Auf die Frage, wie er die Profilmaterialien und deren zukünftige Gewichtung beim Endkunden einschätzt, antwortet Josef Huber: „Der Werkstoff Holz ist einfach der emotionalere. Kunststofffenster sind aber nicht wegzudenken.“ In Deutschland läge der Anteil der Kunststoffprofile am Gesamtmarkt bei knapp 60 Prozent, Holz- und Holz-Alu-Elemente kämen auf etwa 25 Prozent, der Rest seien Metallfenster. Seiner Ansicht nach würden die Holz-Alu-Konstruktionen auf Kosten der Holzfenster noch zulegen. Insgesamt bliebe es aber bei einem Marktanteil von 25 Prozent. „Die Lücke“, so Huber, „wird sich nie schließen. Die Spanne zwischen Holz und Kunststoff ist einfach zu groß.“

Aber, und das sagt Josef Huber mit Nachdruck: „Dort, wo hochwertig gebaut wird, wird in Holz-Alu gebaut.“

Dämmsysteme umhüllen das gesamte Bauwerk und verändern damit den Wärme- und Feuchtehaushalt im Inneren.

Wandanschluss - Geltungsbereich Österreich

Das Thema Fenstereinbau und Türenmontage, die Notwendigkeit der Dichtheit, technische Vorgaben in Normen und Regelwerken und viele andere Schlagworte treiben bei vielen Fensterherstellern den Blutdruck in die Höhe. Denn sowohl bei Konsumenten als auch bei Herstellern herrschen mehrere Meinungen vor.

Der folgende Artikel soll zur fachlichen Auseinandersetzung mit dem Thema beitragen und einen Denkanstoß zur momentanen Überarbeitung der ÖNORM B 5320 bieten. Eingegangen wird auch auf die Entwicklung der österreichischen Wohnbauförderung, die das Thema „Einbau-Nachweis“ zunehmend zum Förderthema macht.

ENTWICKLUNG DER LETZTEN JAHRE

Bis in die 1960er Jahre war das reine Ausmauern, vielleicht noch das Verfüllen mit Dämmzapfen, gängige Praxis. Die Fugen waren kein Kriterium der Gebäudetechnik. Denn einerseits sorgten die Undichten der übrigen Konstruktionen für einen ausreichenden Luftwechsel, andererseits war das Nutzungsverhalten der Bewohner während der Heizperiode ein anderes. So wurde häufig nur ein kleiner Bereich der Wohnung oder des Hauses (Küche und angrenzende Räume) beheizt. Die restlichen Räume wurden tendenziell nicht bewusst temperiert. Eisblumen und Eiszapfen waren im Winter üblich.
Mit dem Aufkommen von Verbundfensterkonstruktionen und den ersten Isoliergläsern entstand eine neue Situation. Der erste Ölpreisschock in den 1970ern lenkte das Augenmerk bereits auf Energieeinsparung. Maßnahmen wie die „Energiewoche“ (als Energiesparziel der öffentlichen Hand) oder die großflächige Einführung von Erdgas-Heizungen als Ersatz von Kohle (saurer Regen, Waldsterben) wurden rasch von der Bevölkerung als Komfortgewinn genutzt. Der Energieverbrauch stieg - und steigt bis heute kontinuierlich weiter.

DÄMMUNG VERÄNDERT WÄRME- UND FEUCHTEHAUSHALT

Mit dem Aufkommen für Flächen geeigneter aufschäumender Dämmstoffe wurde die Bautechnik neu geschrieben. Das Problem mit dem Fenstereinbau begann. Zu Beginn 5 cm, bald 8 cm, heute 20, 25 und mehr Zentimeter dick umhüllen die Dämmsysteme das gesamte Bauwerk und verändern damit den Wärme- und Feuchtehaushalt im Inneren.

In gleichen Schritten wurde das Wärmedämmverhalten der Fenster (U-Wert) von rund 2,7W/m²K (Kastenfenster, zweimal Floatglas) auf bis zu unter 0,8W/m²K gesenkt. Parallel dazu wurde damit begonnen, die Fenster mit immer besseren Dichtungen „luftdicht“ zu bauen. Ausschlaggebendes Motiv dafür war die Verbesserung der Heizenergiebilanz.

SCHIMMEL UND KONDENSWASSER

Als nun verstärkt Probleme am Übergangsbereich zwischen dichter Gebäudehülle und zunehmend dichtem Fenster auftraten, wurde fieberhaft nach geeigneten Lösungen zur Reduktion von Schimmel und Kondenswasser gesucht. Dazu zählen unter anderem auch Normen, die in das österreichische Baurecht Eingang gefunden haben und mit ihren verbindlichen Inhalten zu „üblicherweise zu erwartenden Eigenschaften eines Produktes“ geworden sind.
Dazu zählt die ÖNORM B 8110 „Wärmeschutz im Hochbau“, Teil 1-6, besonders Teil 2: „Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“. Die erste Regelung dazu wurde 1950 (!) veröffentlicht und bisher 16-mal überarbeitet und ergänzt.

FENSTEREINBAU: ÖNORM B 5320

Darauf aufbauend wurde bereits in den 1990er Jahren begonnen, den Fenstereinbau zu regeln. 1999 wurde die erste Version der ÖNORM B 5320 veröffentlicht. Derzeit ist die 3. Generation dieser Norm veröffentlicht. An der 4. Ausgabe wird gerade gearbeitet.

AKTUELLER STATUS

Obwohl seit nunmehr über 60 Jahren das Thema Wärmeschutz konkrete Forderungen an den Fenstereinbauenden richtet, gibt es in einer Reihe von beruflichen Fachausbildungen in Österreich (Lehre, Fachschule, HTL, Meisterprüfung) keinen Lehrinhalt zu diesem Thema. Damit ist auch das Unbehagen vieler Fachkräfte zu erklären, wenn es um den „richtigen“ Einbau von Fenstern geht.
In Österreich werden zum einen Montageangebote um 15€/Loch unter „Ausschluss der ÖNORM B5320“ gelegt. Zum anderen werden von Firmen Laufmeterkosten in ähnlicher Höhe verrechnet. Diese Bandbreite zeigt das Problem der Branche, aber auch der Auftraggeber bei der Auswahl geeigneter Lieferanten.

ÖNORM B 8110-2 IST BINDEND

Eines vorweg: Die ÖNORM B5320 kann gerne vertraglich ausgeschlossen werden. Sie ist nicht verpflichtend. Aber Achtung, bevor Sie sich gemütlich zurücklehnen oder weiterblättern: Die grundlegenden Forderungen an den Einbau sind nicht in der ÖNORM B 5320 verankert, sondern in der ÖNORM B 8110-2. Diese ist verpflichtend zu erfüllen!

Das Ziel der Normung bei der Entwicklung der ÖNORM B5320 war es von Anfang an, eine Vereinfachung und etwas Klarheit für den Montagebetrieb in die bauphysikalischen Anforderungen der ÖNORM B8110-2 zu bringen. Diesem Ziel dient auch die momentan laufende Überarbeitung mit der Festlegung einer Mindestausführung der Fugenausbildung, zum Beispiel beim Fenstertausch, in die Funktionsebenen:

1. Dichten außen (Schlagregen, Wind)
2. Dämmen (Wärme, Schall)
3. Dichten innen (Luftdichtheit, unter Umständen dampfdiffusionsdicht)

Hinzu kommt die neue Empfehlung der Einbauposition für Fenster in der Leibung in Abhängigkeit von Baukörper und Wanddämmung.

Um zukünftig Klarheit über den Inhalt der Einbauplanung bei Gewerke überschreitender Zusammenarbeit zu erhalten, legt die ÖNORM B 5320 im Kapitel „Anforderungen an die Planung“ einen verständlichen Anforderungskatalog fest. Somit kann jeder Einbaubetrieb die Vorgaben der Planer auf Vollständigkeit kontrollieren. Zusätzlich wird die Haftungsabgrenzung zwischen Planung und Ausführung klar geregelt.

NEUE ANFORDERUNG SCHALLDÄMMUNG

Eigentlich hat sich die baurechtliche Forderung im Bereich der Schalldämmung kaum geändert. Trotzdem rückt dieser Bereich beim Fenstereinbau zunehmend in den Fokus. Ein wesentlicher Grund dafür liegt in der zunehmenden Montageposition der Fenster im Dämmbereich der Wandaufbauten. Diese Position optimiert zwar den Verlauf der Isothermen und der Wärmedämmung, verschlechtert aber das Verhalten der Schalldämmung gravierend. So wird in vielen Fällen das geforderte Schalldämmmaß der Fenster, nachgewiesen im CE-Kennzeichen (z.B. Rw >38 Dezibel), durch diese Einbauposition vollkommen außer Kraft gesetzt, da die Schallbrücke der WDVS-Dämmung das System auf rund 30 dB drückt. Die Problemanfragen in diesem Bereich nehmen rasant zu.

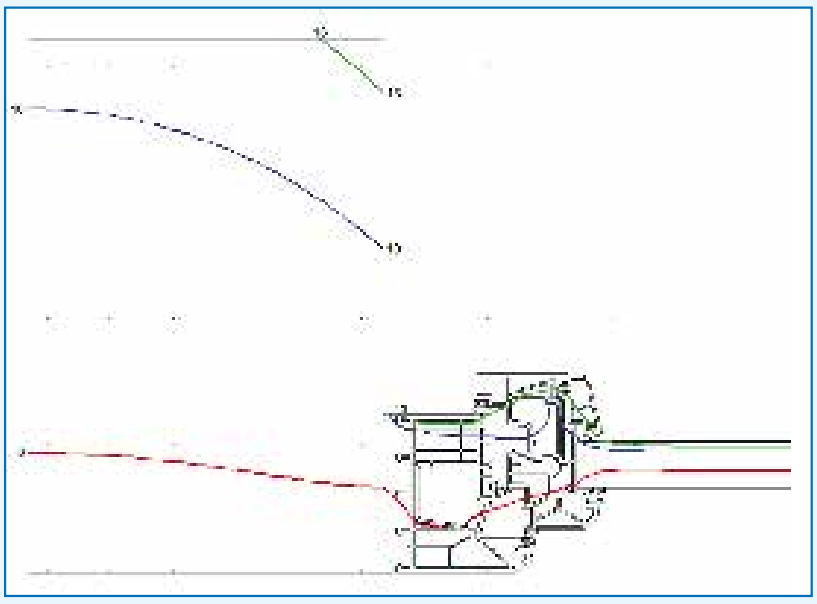
KOOPERATIONSPROJEKT

In Österreich haben 23 Unternehmen der betroffenen Branchen (Metall, Holz, Kunststoff) und der Vorlieferindustrie in einem Kooperationsprojekt begonnen, diese komplexen Einflüsse zu behandeln. Unter Leitung des Autors werden auf den Prüfständen der Holzforschung Austria und des Bauphysiklabors der Staatlichen Versuchsanstalt TGM Dichtheits- und Dämmversuche durchgeführt und die energetische Bewertung der Einbau-Wärmeverluste aufbereitet. Die Ergebnisse werden auf der Online-Plattform www.bauanschluss.net zur Verfügung gestellt. Neben Montagezeichnungen und Prüfberichten werden auch Informationen über die regionalen Forderungen der Baubehörden in diese Service-Plattform integriert werden.

Quellen:

Österreichisches Normungsinstitut: Arbeitsentwurf ÖNORM B 5320, Einbau von Fenstern, Fenstertüren und Türen in Außenwänden - Grundanforderungen, Planung, Ausführung und Material, geplanter Veröffentlichungszeitraum 2013/14, Wien

Österreichisches Normungsinstitut: ÖNORM B 8115-2, Schallschutz und Raumakustik im Hochbau, Wien



Grafik: Rudolf Exel

Isothermen-Berechnung als Nachweis der bauphysikalischen Planung

Isothermen sind Linien gleicher Temperatur. In der Grafik sind die Temperaturkurven 0° (rot), 10° (blau) 13° (grün) dargestellt. Wenn die 13°-Isotherme aus der Konstruktion herausspringt (wie hier aus Mauer und Stockprofil), ist im freien Bereich mit Schimmel zu rechnen. Wenn die 10°-Isotherme aus der Konstruktion herausspringt (wie hier aus Mauer und Fugenanschluss) ist im freien Bereich mit Kondenswasser-Ausfall zu rechnen. Eine Durchfeuchtung der Mauer und der Konstruktion führt zusätzlich zum Schimmel zu Schäden an der Bausubstanz und zum weiteren Verlust der Wärmedämmung.

Rudolf Exel, *Jahrgang 1966, ist allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger unter anderem für Bautischlerarbeiten. Nach seinem Berufseinstieg in der Möbelindustrie war Exel unter anderem als Produktionsleiter eines mittelständischen Industrieunternehmens tätig. Neben seiner Mitarbeit in verschiedenen Normenausschüssen für Fenster, Türen und Bauanschluss engagierte sich der Baufachmann im Beratungsdienst „Holz“ des WIFI Österreich und unterstützte als gewerberechtlicher Geschäftsführer den „Verein zur Förderung der Wirtschaftlichkeit im Tischlerhandwerk“. 2003 gründete Exel eine Unternehmensberatung mit vier Schwerpunktthemen:*

- *technische Lösungen im Fenster- und Türenbau*
- *Betriebsanlagen (Genehmigung, §82b, VEXAT, GKV)*
- *CE-Kennzeichnung Fenster, Türen (Notausgänge), Treppen und Holzböden*
- *Umweltzeichen Möbel.*

Exel ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft proEthik, Sprecher der CSR-Consultants (Corporate Social Responsibility) und ständiger Diakon.

Unternehmensberatung
Rudolf Exel
A-7423 Grafenschachen 343
T. +43 (0)3359 20011
F. +43 (0)810 9554 395315
M: +43 (0)664 243 95 96
E-Mail: beratung@exel.at
Web: http://beratung.exel.at

Rudolf EXEL
Unternehmensberatung

Aus zwei mach eins

MACO Verbundbeschläge für Aluminium-Vorsatzschalen

Außen wetterfest, innen materialflexibel, dazwischen abgeschattet. So lassen sich die Vorzüge der Kombination eines Kunststoff- oder Holzfensters mit einer außen vorgesetzten Aluminiumschale zusammenfassen, wenn in die Aluminiumvorsatzschale eine weitere Glasscheibe integriert ist.

Zwischen der Vorsatzschale mit Glasscheibe und dem verglasten Fenster entsteht ein Zwischenraum. In diesen Zwischenraum können Sie eine Innenjalousie einbringen. Die Jalousie schattet zuverlässig ab, verbirgt das Rauminnere vor unliebsamen Blicken und bleibt dauerhaft sauber und ansehnlich — durch die Glasscheibe der Vorsatzschale geschützt vor Verschmutzung.Die funktional nachhaltige Schraubverbindung zwischen dem Fensterprofil und der Aluminium-Vorsatzschale schaffen Sie mit MACO!

Für die Verschluss- und die Bandseite nutzen Sie gleiche Bauteile. Die Achsstiftsicherung wird auf der Bandseite verschraubt. Seine extrem korrosionshemmende TRICOAT-Plus-Beschichtung macht das Verbundband in puncto Witterungsbeständigkeit zum exzellenten Funktionspartner der Vorsatzschale.

Angepasst sind die MACO Verbundbeschläge unter anderem auf Systeme von Stemeseder, Gutmann und Profine.

Bild: Bruckner Fenster und Türen GmbH

Zeichen setzen

Ihr Firmenlogo auf dem Getriebeclip

Sie möchten Fenstern und Fenstertüren Ihre Herstelleridentität mit auf den Weg geben? Dann drucken Sie Ihr Firmenlogo auf die Getriebeclips auf!

Ab einer Bestellmenge von 500 Clips wird Ihr Firmenlogo kostenpflichtig per Tampondruck aufgebracht; wahlweise einfarbig oder vierfarbig in verschiedenen RAL-Farben.
Der Clip selbst ist in Reinweiß, Perlhellgrau, Himmelblau, Schokoladenbraun, Schwefelgelb und Graphitschwarz erhältlich.

Sie liefern Ihr Firmenlogo idealerweise im dxf-Format. Den Rest erledigen wir für Sie. Das Bestellformular erhalten Sie von Ihrem MACO Außendienstberater. Circa sechs Wochen nach Ihrer Kundenfreigabe erhalten Sie Ihre Logo-Getriebeclips. Und Ihre Bauelemente werden zu unverwechselbaren Botschaftern!

Eine Frage des Stils

MACO Sprossenbeschläge für Holzfenster

Sprossenbeschläge verleihen bereits fix montierten Holzfenstern durch bloßes Anbringen von Sprossenrahmen oder –kreuz ein ganz spezielles Flair.

Der Sprossenrahmen wird als Komplettelement mithilfe von Sprossenkupplung und -band auf den Fensterflügel aufgesetzt. Soll die Fensterscheibe gereinigt werden, lässt sich dieses Komplettelement über die Kupplung öffnen.

Das Sprossenkreuz kann aufgesetzt oder eingebohrt werden. Beim Aufsetzen auf die Außenseite des Fensterflügels wird die Kupplung direkt auf das Sprossenkreuz montiert und durch die am Flügel eingebrachten Haltezapfen fixiert. Die Montage ist auch nachträglich an einem bereits eingebauten Fenster möglich.

Das Einbohren der Sprossenkupplung bietet sich insbesondere für schmale Sprossen an, die nicht über den Flügel vorstehen – ein Vorteil bei Verwendung von Fensterläden.

3-Fallen-Türschloss
MACO PROTECT Z-TA

Z-TA Automatic & Z-TA Comfort mit Motor

Profitieren Sie von den einzigartigen Vorteilen:

- Haken und Sperrriegel verschließen automatisch die Tür. Der Schlüssel wird überflüssig.
- Der Anpressdruck wirkt sofort, die automatische Verriegelung unmittelbar danach.
- Über die gesamte Türhöhe ist der Anpressdruck immer optimal.
- Z-TA Comfort in Kombination mit einem umfangreichen Zutrittskontrollsortiment für schlüsselloses Entriegeln.

http://einzigartig-automatisch.maco.at
http://tuerschloss-z-ta.maco.at

IMPRESSUM
Eigentümer und Herausgeber: MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH
Redaktionsleitung: Sabine Barbie | technogramm@maco.at
Redaktionsbeirat: Hannes Niederwieser, Helmut Lang, Johann Haidl, Siegfried Skofic
Diese Unterlage ist geistiges Eigentum der MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH.
Bilder: MAYER & Co | shutterstock.com | Huber & Sohn GmbH & Co. KG | Bruckner Fenster und Türen GmbH
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

TECHNIK DIE BEWEGT
MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH, A-5020 Salzburg, Alpenstraße 173
Telefon: +43 (0)662 6196-0, Fax Verkauf: +43 (0)662 6196-1449
Fax Marketing: +43 (0)662 6196-1470, E-Mail: maco@maco.at
Internet: www.maco-europe.com

Scan for more Info