

techno gramm

Édition 01/2022

LE SECTEUR
DE LA
CONSTRUC-
TION A
EXPLOSE.
ET MAINTENANT ?

LES FENÊTRES
DANS LA
CONSTRUCTION
DE BÂTIMENTS

DES DÉCORS
SUR LES
FENÊTRES

SERRURE DE PORTE
DÉSORMAIS, LA
MOTORISATION

La croissance par la différenciation

Construire le marché ensemble

La croissance par la différenciation

**Chères lectrices,
chers lecteurs,**

En cette deuxième année de pandémie, peu de choses ont changé. Les chaînes d'approvisionnement interrompues et la hausse des prix des matières premières accentuent la pénurie de matériaux et augmentent les coûts de la construction. À cela s'ajoute le manque de main-d'œuvre à une époque où les taux d'intérêt bas, la hausse des coûts de l'énergie et les réglementations plus strictes en matière d'efficacité énergétique continuent de stimuler la construction de logements. Comment s'équiper ?

Nous continuons à agir sur tous les leviers qui nous permettent d'augmenter notre production. Mais même si nous avons augmenté notre capacité de livraison de 15 % l'année dernière, les besoins de certains clients étaient encore plus importants. Notre production sur site nous permet d'agir de manière flexible, mais nous faisons encore plus. Un projet interne appelé « Zeus » va nous permettre d'accélérer le rythme. Dans tous les services et toutes les structures hiérarchiques, des équipes travaillent à l'amélioration des processus de travail afin d'augmenter les capacités et le niveau de service de livraison. Des robots complètent l'équipe de production pour les tâches où la main-d'œuvre fait défaut.

Nous pouvons exercer une influence limitée sur la situation des matières premières grâce à de bonnes relations avec les fournisseurs, mais nous ne pouvons pas atténuer les hausses de prix exorbitantes. C'est pourquoi nous avons opté pour une approche

Sommaire

DÉVELOPPEMENT DU MARCHÉ

04 Un boom persistant des fenêtres

De la masse
à la valeur ajoutée

06 InfinityView Élément coulissant

De la confection à l'installation

18 Les fenêtres dans la construction de bâtiments

Comment deviennent-elles
intéressantes pour les architectes ?

22 Technologie : Des décors sur les fenêtres

L'impression numérique ouvre
de nouvelles possibilités

transparente depuis mi-2021. Chez MACO, les hausses de prix sont liées à l'indice des prix des matières premières et peuvent être consultées sur le portail des partenaires MACO : des informations transparentes pour vous, afin que vous sachiez à quoi vous en tenir.

Malgré tous ces défis, nous regardons vers l'avant et continuons à développer des solutions pour créer davantage de valeur ajoutée. Découvrez dans ce numéro du Technogramme la voie que nous avons choisie en ces temps de croissance continue du marché des fenêtres (pages 4-5). Dans le domaine des coulissants, nous avons d'excellentes solutions système à vous proposer, qui augmenteront vos parts de marché. Que ce soit l'élément coulissant innovant InfinityView (voir les pages 6-9) ou Move, la solution coulissante multifonctionnelle de HAUTAU. Sur la porte d'entrée, ce n'est pas seulement la nouvelle serrure motorisée qui fera sensation (pages 10-17), mais aussi la fermeture de porte révolutionnaire que nous voulions vous présenter lors du salon Frontale.

Comme nous avons décidé de ne pas participer au salon Fensterbau Frontale en raison de l'évolution de la pandémie, nous réfléchissons à des formules alternatives afin de rendre possible un contact personnalisé avec vous. Saisissons ensemble les opportunités de croissance par la différenciation.

Nous vous remercions à nouveau de votre confiance en ces temps particuliers et vous souhaitons une bonne lecture. Restez en bonne santé.

La direction du groupe MACO.



Guido Felix, Président du Directoire du groupe MACO (à droite) et Michael Weigand, Directeur général Ventes et Marketing (à gauche)

10 Serrure de porte : Désormais, la motorisation

Comment la serrure motorisée fait fonctionner votre marge

MACO-NEWS

26 MACO et HAUTAU dévelop- pent un programme de substi- tution pour la Frontale 2022

Les nouveautés et ce qu'un Horsehead a à y voir

Mentions légales

Propriétaire des médias :
Mayer & Co Beschläge GmbH
Adresse :
Alpenstr. 173, A-5020 Salzburg, maco.eu
Contact :
Tel. +43 662 6196-0
Email : technogramm@maco.eu
Rédactrice en chef :
Petra Janßen-Wahl
Rédaction :
Alexander Wesser, Hanspeter Platzer,
Gerhard Kaiser, Christoph Lahnsteiner,
Florian Schneckleithner, Alex Schweitzer
Direction artistique :
Daniel Heller | Büro für Gestaltung
(www.danielheller.de)
Photos :
Adobe Stock, Classen, Habitat Wohnbau,
iStock.com, Kaindl, MACO, Parador,
Shutterstock.com, Surteco
Illustrations :
iStock.com/ONYXprj, iStock.com/nuchao
Décembre 2021.
Sous réserve de tous droits et modification.

UN BOOM PERSISTANT DES FENÊTRES

DE LA MASSE

À LA VALEUR AJOUTÉE

Au secours, le client menace de passer commande ! Malgré le manque de matières premières, les situations de livraison aventureuses et les hausses de prix, le boom de la construction et des fenêtres se poursuit. Qu'est-ce qui l'alimente et faut-il craindre qu'il favorise la masse plutôt que la création de valeur ? Comment se positionner ?

Pénurie

D'habitude, l'offre crée la demande. Cette fois-ci, le boom est dû à la pénurie : Réfraction de l'espace de logement d'une part - en raison de la croissance démographique ou, comme en Allemagne, en partie en raison d'un excédent de permis de construire qui doit être traité dans les prochaines années. Pénurie due à l'interruption des chaînes d'approvisionnement d'autre part : le lock-down, la fermeture des frontières et le Brexit ont mis un terme à la libre circulation des marchandises. Lorsque la situation s'est arrêtée aux points névralgiques du monde du commerce - les terminaux de conteneurs - les fournisseurs ont stocké tout ce qu'ils pouvaient. Au lieu de livraisons juste à temps, les entrepôts pleins sont à nouveau convoités - un retour à ce qui était un no-go avant Covid. Les prix ont explosé, les matières premières sont devenues rares et les transports ont soudain été multipliés par vingt. La reprise économique était stimulée.

L'objet de valeur

« la maison individuelle »

Parallèlement, la pandémie a continué à mettre l'accent sur la maison individuelle en tant que nouvel objet de valeur. Le changement fondamental des habitudes de vie en faveur de « My Home is my castle » (ma maison est mon château) provoqué par la pandémie Covid 19 est étroitement lié à l'évolution du marché des fenêtres. Embellir et rénover sa maison semble être devenu un hobby mondial. Le moteur conjoncturel s'est mis en marche et a permis à de nombreux pays de connaître un boom de la construction.





Vers une politique monétaire souple

Les difficultés des chaînes d'approvisionnement et le manque de matières premières ont entraîné une hausse des prix, à laquelle on répond par un faible taux d'intérêt et diverses aides gouvernementales : par ex. des prêts plus longs. Ils ont favorisé la croissance, comme l'indique MACO France.

Quand l'État pousse à la consommation

Comme lors de la crise économique de 2008, de nombreux gouvernements ont mis en place des programmes de soutien public, comme le montre notre exemple en Italie. Dans ce pays, le marché des fenêtres avait fortement baissé au cours des dix dernières années et les investissements étaient rares. Aujourd'hui, grâce à la Covid, un modèle fiscal créatif donne un coup de fouet à la rénovation thermique. Il s'agit d'un bonus fiscal important qui est accordé si la classe énergétique du bâtiment s'améliore de deux classes. La possibilité d'une rénovation « gratuite » a fait exploser la demande des clients finaux. Elle prévoit que la rénovation thermique d'une maison ou d'un appartement peut être effectuée sans frais pour le propriétaire. L'objectif est de moderniser la maison pour obtenir un meilleur bilan climatique et une plus grande sécurité antisismique. Au passage, le travail au noir sera également endigué, car il n'est plus rentable.

Avec MACO vers plus de valeur ajoutée



Dans certaines régions, les permis de construire augmentent ainsi de 15 %. L'acquisition et la construction de maisons y ont apporté une croissance de 11 %. En France, la rénovation atteint 61 %, la construction de nouveaux logements 27 % et les bâtiments non résidentiels 6 %. En Autriche, en Allemagne, en Italie, en Russie et aux Pays-Bas, la construction de logements est également le moteur économique numéro 1.

Concilier coûts et bénéfices de la rénovation

Les nouvelles exigences en matière de mesures climatiques et les normes énergétiques toujours plus élevées définissent clairement et étroitement le cadre des prescriptions de construction. Elles augmentent les exigences envers les éléments de construction. La rénovation énergétique doit cependant être abordable et les coûts d'investissement sont souvent trop élevés par rapport aux avantages ou ne sont amortis qu'après de nombreuses années. Dans ce domaine, la réalité est encore en retard sur les souhaits. C'est là que les aides de l'État peuvent être utiles.

Déterminer les besoins des clients

Cette phase de croissance démesurée va s'essouffler et retomber à un niveau normal. Les transformateurs devront alors s'adapter à nouveau à une évolution normale du marché et auront besoin d'une valeur ajoutée grâce à des fonctions supplémentaires qui vont au-delà de la couleur et du triple vitrage de la fenêtre. Celui qui s'enquiert des besoins et des conditions d'habitation de son client peut ficeler de meilleures offres plus individualisées - adaptées à l'utilité du client et non pas à « nous avons cela dans notre offre ».



Pour des possibilités de conception architecturales flexibles : Move - une ferrure coulissante pour de nombreuses formes de fenêtres

De nouvelles options de vente

Il existe de nombreuses façons de générer une plus grande valeur ajoutée par unité de fenêtre. MACO vous soutient et vous guide à travers les univers thématiques qui ont séduit les clients finaux : design et types d'ouverture, sécurité, solutions de ventilation, automatisation pour une ouverture confortable en combinaison avec des capteurs et des surveillances de fermeture pour des solutions Smart Home. Celui qui parvient à mettre l'accent sur les bonnes priorités dans sa zone de vente et à numériser la production au point de pouvoir répondre aux souhaits individuels des clients avec des temps de transformation courts, n'aura pas de soucis à se faire. MACO assure une mise en œuvre simple grâce à des solutions modulaires, en partie préassemblées et globales. En tant que transformateur, vous économisez ainsi du temps, des ressources et de l'espace de stockage.





Une proportion maximale de verre, des largeurs de cadre réduites, une commande légère comme une plume et un seuil de sol de zéro millimètre sont les critères de décision du client final pour une porte levant-coulissante InfinityView. Pour les fabricants, ce sont des kits prêts à l'emploi qui facilitent le montage. Nous vous présentons l'ensemble de leur processus de production : de la confection chez MACO au montage sur le chantier en passant par la fabrication chez le fabricant de fenêtres.

MONTAGE DES OUVRANTS

Le lieu d'installation se trouve à Vienne, dans une cour intérieure avec de magnifiques vieilles vignes, toutes sortes de verdure, un petit bijou et une idylle, au cœur de la ville. Les maîtres d'ouvrage, un couple de médecins, font venir leur mère ou leur belle-mère chez eux et ont transformé à cet effet une ancienne étable en espace de vie.

Critère d'achat

Pour un apport maximal de lumière, le côté jardin a été équipé d'une façade entièrement vitrée, complétée par une porte coulissante. Pour la personne âgée, la porte doit être accessible, en ce qui concerne le seuil ainsi que le coulisement confortable du vantail : le triple vitrage pour une bonne isolation est important pour l'efficacité énergétique, tout comme le design. Avec une coque en aluminium à l'extérieur et une ambiance bois confortable à l'intérieur, le fabricant de fenêtres local a marqué des points. Il a planifié cet élément en tant que schéma A à ouverture à gauche, mais il peut également être conçu en tant que schéma A à ouverture à droite ou en tant que schéma C.

Un élément coulissant agrandit la façade vitrée d'un bâtiment existant

La société PSP à Krems, en Autriche, mise sur de grandes façades vitrées et mélange volontiers le vitrage fixe à hauteur de plafond avec des portes-fenêtres et des portes coulissantes. Pour s'adapter aux cadres étroits du vitrage fixe et au revêtement extérieur en aluminium, InfinityView était la suite logique pour cette façade de bâtiment. Le profilé robuste en PRV - un noyau en plastique renforcé de fibres de verre - permet des largeurs de vue de seulement cinq centimètres et est revêtu d'une façade en bois à l'intérieur et en aluminium à l'extérieur. Cette fenêtre a été fabriquée par Fensterbau Rauh près de Bamberg, en Allemagne.

Livraison sur mesure

Nous accompagnons pour vous, chez Fensterbau Rauh, la construction de l'élément InfinityView étape par étape. Rauh reçoit le seuil entièrement terminé et les profilés en PRV - coupés, prépercés et fraisés - avec toutes les pièces de ferrure, prêts à l'emploi. Le cadre du vantail est préparé de telle sorte qu'il ne reste plus qu'à emboîter les pièces du vantail. Le fraisage pour les chariots est exactement adapté à la taille de l'élément et le mécanisme avec réduction de la force de manœuvre est fabriqué sur mesure. Le transformateur dispose ainsi d'une base parfaite pour le traitement ultérieur. « Le grand avantage du pré-assemblage pour nos clients est qu'il y a moins d'étapes de travail à effectuer lors de la fabrication », explique Reinhold Wörner, directeur des ventes chez MACO HAUTAU Allemagne. ►



LE PRINCIPAL AVANTAGE POUR NOS CLIENTS EST LE FAIT QU'IL Y A MOINS D'OPERATIONS A FAIRE LORS DE LA FABRICATION. ◀◀

REINHOLD WÖRNER
DIRECTEUR DES VENTES CHEZ MACO HAUTAU ALLEMAGNE



De haut en bas :

Le noyau en PRV se caractérise par une stabilité particulière, ce qui permet de réaliser des portes coulissantes à hauteur de plafond avec un triple vitrage. Il permet de réaliser d'immenses éléments coulissants en bois, qui se heurteraient sinon à leurs limites physiques en raison de leur taille.

InfinityView

Montage selon un système modulaire

Les quatre côtés du profilé sont vissés et collés avant d'insérer les ferrures. Ensuite, le cache de la crémonne est coupée à la longueur, le chariot, la barre de liaison et la crémonne sont mise en place. L'étape suivante consiste à placer les joints en silicone vulcanisés au coin dans le profilé du vantail. Il s'agit là d'un savoir-faire important qui fait toute la différence avec les autres éléments coulissants. Ensuite, les supports rotatifs pour les coques en aluminium sont mis en place. Pour la face extérieure, les quatre coques en aluminium sont assemblées et reliées simplement au profilé en PRV à l'aide des supports tournants. Côté intérieur, des raccords encliquetables sont placés sur le profilé en PRV, ce qui permet d'emboîter facilement le revêtement en bois. Ensuite, le rail d'étanchéité central et le rail d'étanchéité supérieur en plastique sont fixés, ce qui garantit un arrêt thermique maximal. Ensuite, on monte la plaque de recouvrement en aluminium, les baguettes d'encadrement et les baguettes de butée. Enfin, le verre est mis en place et collé sur le noyau en plastique renforcé de fibres de verre.



Le rail d'étanchéité est mis en place.



Mise en place de la coque de recouvrement en aluminium.



Le capotage en bois est installé.

La spécificité de cet élément

Pour les clients soucieux de la qualité, le confort est un standard qui se paie. Rauh apprécie les particularités telles que le vitrage jusqu'au sol avec néanmoins des cadres très étroits. La baguette d'étanchéité est coupée en onglet et fait tout le tour, le vitrage peut être posé de l'extérieur, ce qui favorise le processus de travail lors de la mise en place de vitres aussi grandes. Le seuil de zéro millimètre avec écoulement d'eau intégré est un argument fort pour les clients, tout comme les gâches et les crochets qui se rétractent dans le vantail et ne dépassent pas. Et pour finir, une pièce remplit deux fonctions : Le guidage supérieur à galets avec amortisseur de butée assure un fonctionnement propre et un guidage sûr dans le rail de guidage supérieur, l'amortisseur assure une fermeture freinée et sûre. C'est non seulement sûr pour les habitants, mais cela préserve également la structure du bâtiment. InfinityView est certifié RC 2 et a été choisi ici en version manuelle. Bien entendu, cet élément coulissant innovant est également disponible en version motorisée.



Montage
sur le chantier

Opportunités de commercialisation

« Plus il y a de verre, plus l'élément est efficace sur le plan énergétique. Avec un cadre de vantail étroit de 50 millimètres et aucun cadre visible dans la zone de passage (clair de vitrage = clair de passage), nous nous adressons à ceux qui veulent réaliser de grandes surfaces vitrées pour augmenter l'incidence de la lumière. Nous fournissons des clients dont toute la face sud est constituée d'une façade vitrée, comme à Vienne. Là et dans les maisons passives, nous pouvons très bien intégrer InfinityView et créer enfin des possibilités d'ouverture qui n'étaient pas réalisables auparavant dans cette taille », explique Robert Böhmer, directeur technique de Fensterbau Rauh à Zapfendorf. Fensterbau Rauh a commencé à utiliser le système Panorama de MACO il y a cinq ans. Avec les façades entièrement vitrées très demandées, il est logique pour Fensterbau Rauh GmbH d'entrer dans la dimension suivante d'une vue infinie avec un grand confort grâce à InfinityView.

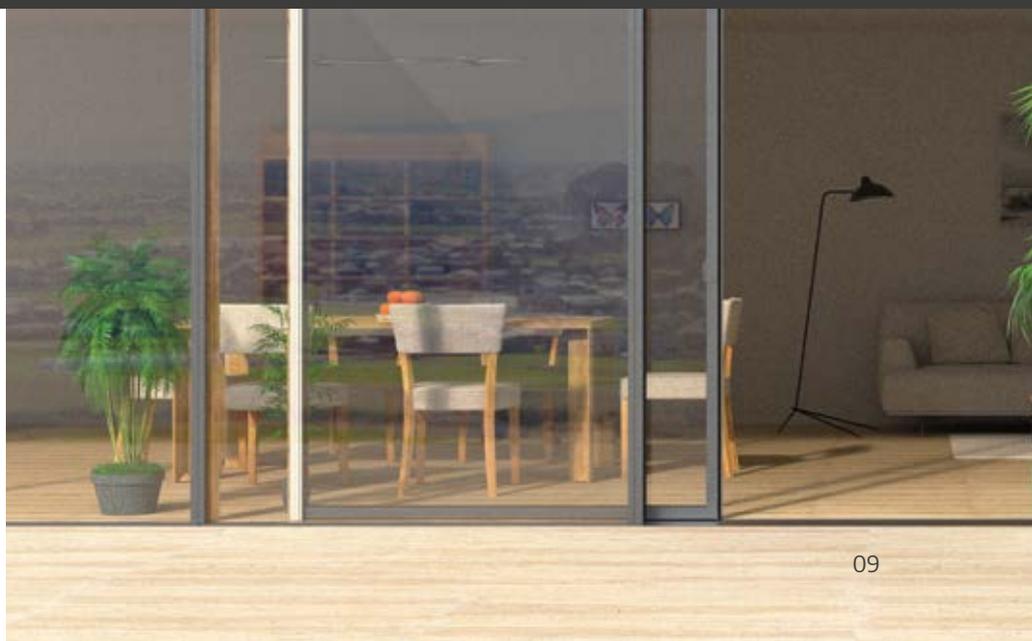


Les fixations encliquetables sont simplement insérés dans le profilé en PRV et le cadre en bois est emboîté - c'est terminé.



Ouvrant presque terminé. Le cadre en aluminium est encore clipsé à l'extérieur. On voit ici comment le cadre de l'ouvrant disparaît à droite dans le dormant et comment le clair de vitrage est égale au clair de passage.

L'élément coulissant InfinityView complète les façades vitrées. Des cadres étroits, un seuil zéro, une sécurité RC 2, une efficacité énergétique pour les maisons à faible consommation d'énergie et les maisons passives - et une facilité d'utilisation. Cela crée une plus-value pour les clients finaux et une différenciation par rapport à la concurrence. ●



SERRURE DE PORTE

DÉSORMAIS LA MOTOR ISATION





Les catalogues de portes ont un point commun : ils misent sur le design. La couleur, le matériau et la surface. Au cours de l'étape suivante, les modèles de poignées et la sécurité anti-effraction jouent un rôle. Et à quel moment le moteur entre-t-il en jeu ? C'est le contrôle d'accès qui le fait fonctionner et qui va bientôt augmenter considérablement ses ventes. Familiarisez-vous avec la serrure motorisée M-TS et faites ainsi de la particularité un standard. Comment générer de la valeur ajoutée avec une marge élevée.

Luxe, bientôt standard ou conséquence techno-logique ?

Quand ou pourquoi a-t-on besoin d'une porte d'entrée avec serrure motorisée ? Et que se passe-t-il en cas de panne de courant ou d'Internet ? Les premiers propriétaires d'iPhone ont connu un scepticisme similaire quant au sens et à l'utilité de leur appareil en 2007, lorsqu'ils ont balayé l'écran au lieu de taper sur les touches comme ils en avaient l'habitude. Ils n'étaient pas considérés comme des early-adopters, mais plutôt comme des fous. Aujourd'hui, je pense que nous sommes tous des « spinners ». L'acceptation de la serrure de porte motorisée est étroitement liée au smartphone et s'établira comme une conséquence logique de notre développement technologique lorsque l'on souhaite plus qu'un verrouillage sûr et étanche.

Transfert de confort : du smartphone à la serrure motorisée

Le confort du smartphone est immédiatement transféré à la commande de la porte d'entrée. Le déverrouillage du téléphone par empreinte digitale, saisie de code ou scan du visage est bien établi, le smartphone est un compagnon permanent et habituel

que chacun a aujourd'hui toujours à portée de main. Utiliser une application pour ouvrir la porte d'entrée est devenu un standard, au plus tard pour la génération Z, lorsqu'une serrure motorisée est présente sur la porte. Mais une chose après l'autre : Pourquoi une serrure motorisée ?

Maîtriser le gauchissement de la porte

Au cours de sa vie, la porte est ouverte des dizaines de fois, plus souvent qu'une fenêtre. D'énormes différences de température entre l'été et l'hiver, entre l'intérieur et l'extérieur, sollicitent la porte et influencent considérablement sa force de fermeture et sa longévité. Nous parlons de déformation de la porte, qui résulte également de l'utilisation de surfaces de plus en plus sombres ou de constructions architecturales - par exemple un auvent qui donne de l'ombre à la moitié supérieure de la porte et moins ou pas du tout à la moitié inférieure. La structure correcte et adaptée à la situation de l'élément de porte, mais plus encore les bonnes solutions de ferrures, peuvent tenir en échec la déformation de la porte. ►

Prévenir le gauchissement de la porte - Le moteur y contribue

Le verrouillage motorisé aide à fermer la porte de manière uniforme sur l'ensemble des éléments de verrouillage et à prévenir la déformation de la porte. Avec les serrures motorisées traditionnelles, la force nécessaire est très élevée et le moteur est donc lent et bruyant. MACO a ici un autre concept qui fait de la M-TS la crème de la crème des serrures motorisées. Elle fonctionne en assurant mécaniquement la pression de contact sur trois pênes, avant le verrouillage motorisé. Cela permet d'assurer une fonction de fermeture fluide durable et de prévenir la déformation de la porte.

Si la porte se déforme un peu, les crochets ou les goujons ne peuvent plus entrer sans friction dans la gâche du cadre. La porte se bloque. Avec les serrures automatiques conventionnelles, cela peut poser des problèmes, car la force du ressort n'est pas suffisante pour faire sortir les crochets ou les goujons. Avec les serrures motorisées conventionnelles, le moteur fournit la force nécessaire et pousse les éléments de verrouillage vers l'extérieur. Cela fonctionne, mais il y a encore mieux.



Comment MACO assure-t-il un maintien parfait de ses serrures ?

La technique des trois pênes est le secret d'une tenue parfaite, comme c'est déjà le cas pour la serrure automatique A-TS. Trois pênes (1) se déploient mécaniquement et garantissent une pression d'appui élevée et régulière. De plus, un déclencheur magnétique contrôle la fermeture correcte. Cette technique sophistiquée garantit que tous les éléments de verrouillage (2) entrent sans friction dans les gâches du cadre. La porte est « assise » avant d'être verrouillée. Lorsque ces deux conditions sont correctement remplies, le pêne dormant et les crochets sortent - automatiquement pour le modèle A-TS, de manière motorisée pour le modèle M-TS.

Régulation de la température, efficacité climatique

Ce n'est qu'en prévenant la déformation des portes que celles-ci restent confortables à utiliser, que la force de fermeture parfaite est maintenue et que l'intérieur est tempéré indépendamment de l'extérieur. Ainsi, la chaleur en hiver et l'air intérieur climatisé en été restent à l'intérieur et protègent les habitants de l'humidité, de la condensation et des courants d'air. Les ponts thermiques sont éliminés et, en combinaison avec des solutions de seuils et d'étanchéité MACO adaptées, vous obtenez les meilleures valeurs U au profit de l'efficacité énergétique. Vous contribuez ainsi à un climat intérieur sain au domicile de vos clients.

La serrure la plus silencieuse pour une architecture moderne et ouverte

Grâce à la séparation intelligente entre le verrouillage mécanique et le verrouillage motorisé, le moteur n'est utilisé que pour ce dernier, et bien sûr pour le déverrouillage. Son effort est donc moindre que celui des serrures motorisées traditionnelles, ce qui rend une porte équipée du M-TS beaucoup plus silencieuse. C'est un argument de vente fort pour les maisons avec des pièces modernes et ouvertes et une entrée sans porche ou vestibule séparé. Les clients finaux sont reconnaissants de ne pas entendre le moteur ronronner dans toute leur maison lorsqu'un membre de la famille rentre à la maison.

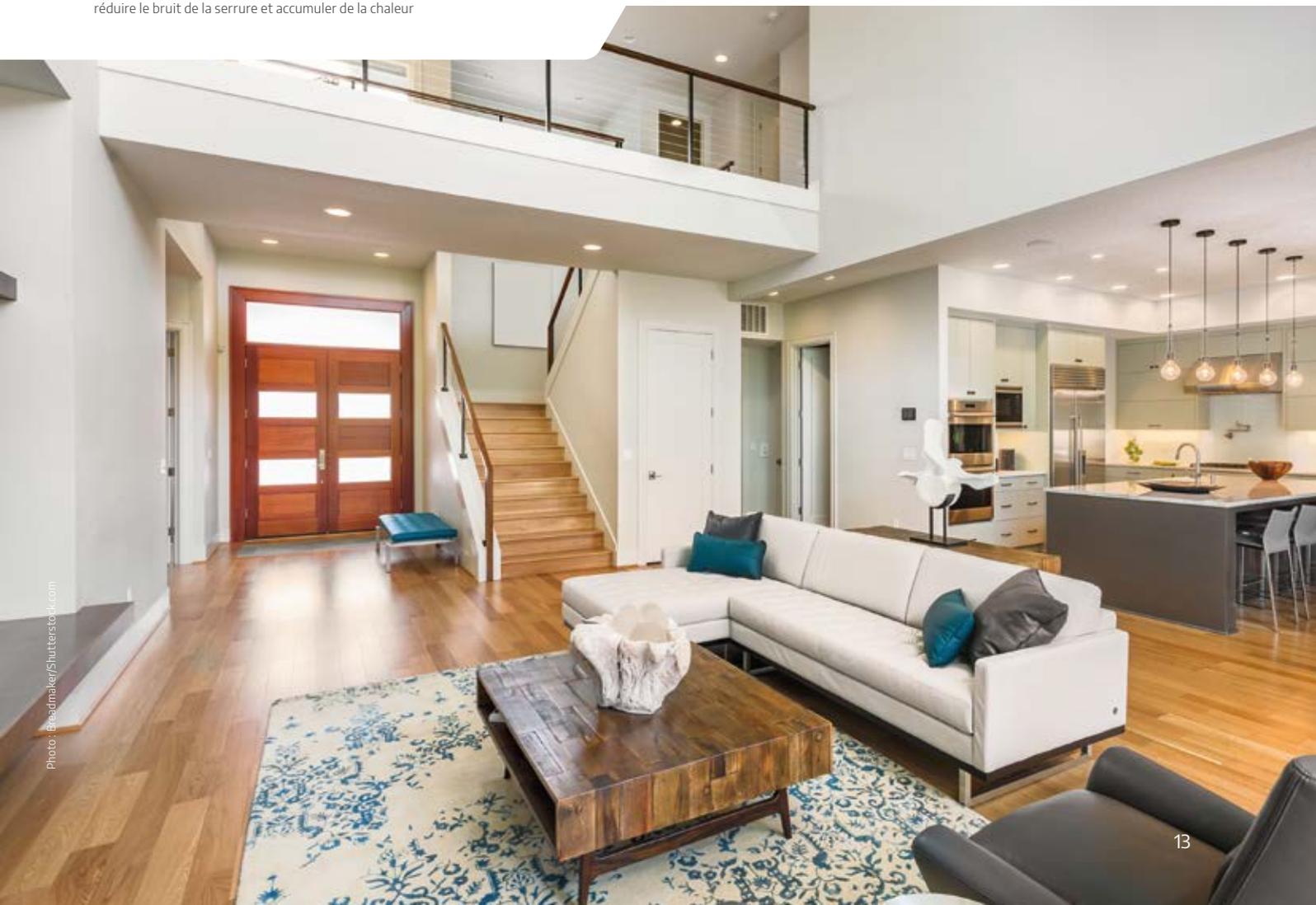
Important pour le confort d'habitation :
réduire le bruit de la serrure et accumuler de la chaleur

La Ferrari des serrures motorisées

La construction intelligente de la serrure MACO ne concerne pas seulement le bruit, mais en fait la Ferrari du secteur. Avec une vitesse d'ouverture de 0,3 seconde, elle ne laisse personne sous la pluie. Le moteur se trouve directement sur le boîtier de la serrure principale et commande directement les éléments de verrouillage - sans longs détours. Cela rend la M-TS plus rapide, plus silencieuse et donc de première classe. Pour la fabrication de la porte, l'avantage réside dans la simplicité du traitement : il suffit d'agrandir légèrement le fraisage pour le boîtier de la serrure principale. La serrure elle-même correspond clairement à la philosophie Plug & Play de MACO : aucune activité de configuration ou de programmation n'est nécessaire, il suffit de brancher et c'est tout.

Un moteur plutôt que des muscles

En termes d'accessibilité, le M-TS est le partenaire idéal, en particulier pour les logements adaptés aux personnes âgées dans les maisons individuelles ou les résidences pour personnes âgées. Là où il est important d'avoir non seulement un seuil zéro, mais aussi une ouverture facile des portes, il joue, en combinaison avec le contrôle d'accès, le bouton-poussoir mural et le déverrouillage journalier intégré, une télécommande pour une utilisation sans barrières. En combinaison avec un entraînement de porte battante, il répond également aux facteurs d'hygiène récemment accrus par la pandémie, comme l'ouverture sans contact. ►



De la porte de garage à la porte d'entrée motorisée

De la porte de garage et des volets roulants motorisés à la porte d'entrée motorisée, le chemin est encore long. L'urgence d'ouvrir confortablement la porte par voie électronique n'est pas aussi grande que pour la porte de garage et ne s'est donc pas encore établie à grande échelle. Des raisons psychologiques et financières expliquent pourquoi il en est ainsi. Mais l'offre et le développement technologique créent une demande et, comme pour l'ouverture des portes de voiture, l'ouverture motorisée de la porte d'entrée deviendra tôt ou tard un standard. Avec le M-TS, vous êtes parfaitement équipé pour cela et vous offrez un verrouillage sûr avec de nombreuses possibilités confortables avec tous les aspects de sécurité pour l'ouverture.

Éliminer les questions critiques en matière de sécurité

Il est intéressant de constater que ce sont souvent les utilisateurs technophiles, les personnes à revenus élevés et les personnes instruites qui portent un regard critique sur la porte d'entrée motorisée - lorsqu'il s'agit de la leur. Il s'agit du groupe cible qui, avec ses revenus, s'offre une nouvelle maison avec tout ce que cela implique ou qui effectue une rénovation coûteuse. La porte doit répondre à un standard de sécurité beaucoup plus élevé lorsqu'il s'agit de protéger sa propre maison. Les férus de technologie savent que les commandes vocales d'Alexa constituent une interface ouverte et un microphone vers le monde de l'Internet, malgré tous les gadgets. C'est pourquoi les utilisateurs critiques font confiance a) uniquement à leur clé, b) au contrôle d'accès en combinaison avec un système d'alarme certifié VdS ou un système smart home de leur choix. C'est à l'habitant de décider s'il veut intégrer sa porte dans la domotique existante et laquelle. En tant que transformateur, vous créez la base pour pouvoir mettre en réseau la serrure automatique M-TS et la serrure automatique motorisée A-TS avec tous les systèmes établis.



On peut s'y fier

L'usine de montage de serrures de porte high-tech garantit une qualité de fabrication et de contrôle de 100 %. Aucune serrure de porte ne quitte l'usine sans avoir passé et réussi le contrôle qualité entièrement automatisé en situation de montage.

Connexion à la maison intelligente facilitée

Après un verrouillage puissant, le contrôle de fermeture intégré en standard garantit une alarme fiable en cas de tentative d'effraction - sans aucun composant supplémentaire. La M-TS est équipée de trois connecteurs universels qui permettent de manière simple la diversité des raccordements au système d'alarme, au contrôle d'accès ou à l'interphone. Des entrées et sorties sans potentiel pour les systèmes d'accès et pour la surveillance des fermetures permettent une intégration simple dans n'importe quel système smart home, indépendamment de son standard de communication.

Confort et sécurité grâce aux solutions d'accès

Celui qui verrouille en toute sécurité sans clé souhaite également ouvrir de cette manière. Les clients finaux demandent de plus en plus de solutions d'ouverture : Qu'il s'agisse d'un lecteur d'empreintes digitales, d'un clavier à code et/ou d'une application pour smartphone, ils complètent encore la clé mécanique, mais ils la remplaceront bientôt et stimuleront nettement les ventes de solutions motorisées. La différence subtile et la valeur ajoutée sont apportées par la M-TS. Il est le partenaire idéal de divers systèmes d'accès et solutions de contrôle. En plus d'une connexion plug & Play et d'un temps de réaction rapide à l'ouverture, une sécurité élevée est un must : non seulement en matière de protection mécanique contre l'effraction, mais aussi en matière de communication électronique. Une propre solution de contrôle d'accès basée sur la technologie Bluetooth pour la porte d'entrée, soutient le circuit de sécurité grâce à des distances radio courtes, un cryptage AES256 hautement sécurisé et une souveraineté des données à 100 % par le propriétaire et sera présentée prochainement au salon Fensterbau Frontale.

Ouverture à tout moment par clé

Une bonne nouvelle pour les derniers sceptiques : il existe une solution USV pour la M-TS, qui permet d'ouvrir la porte par contrôle d'accès même en cas de panne de courant. Et si tout se passe mal ou si la batterie du téléphone portable est vide, la porte reste toujours déverrouillable manuellement à l'aide d'une clé - facilement et confortablement, en un seul tour de clé. ►



Avantage pour le fabricant : au lieu d'un cylindre à débrayable, vous pouvez aussi installer un cylindre standard

0,3 SECONDES
TEMPS DE RÉACTION

ACCESSIBILITÉ
UTILISATION

SMART HOME
CONNEXION

PLUG & PLAY
PHILOSOPHIE

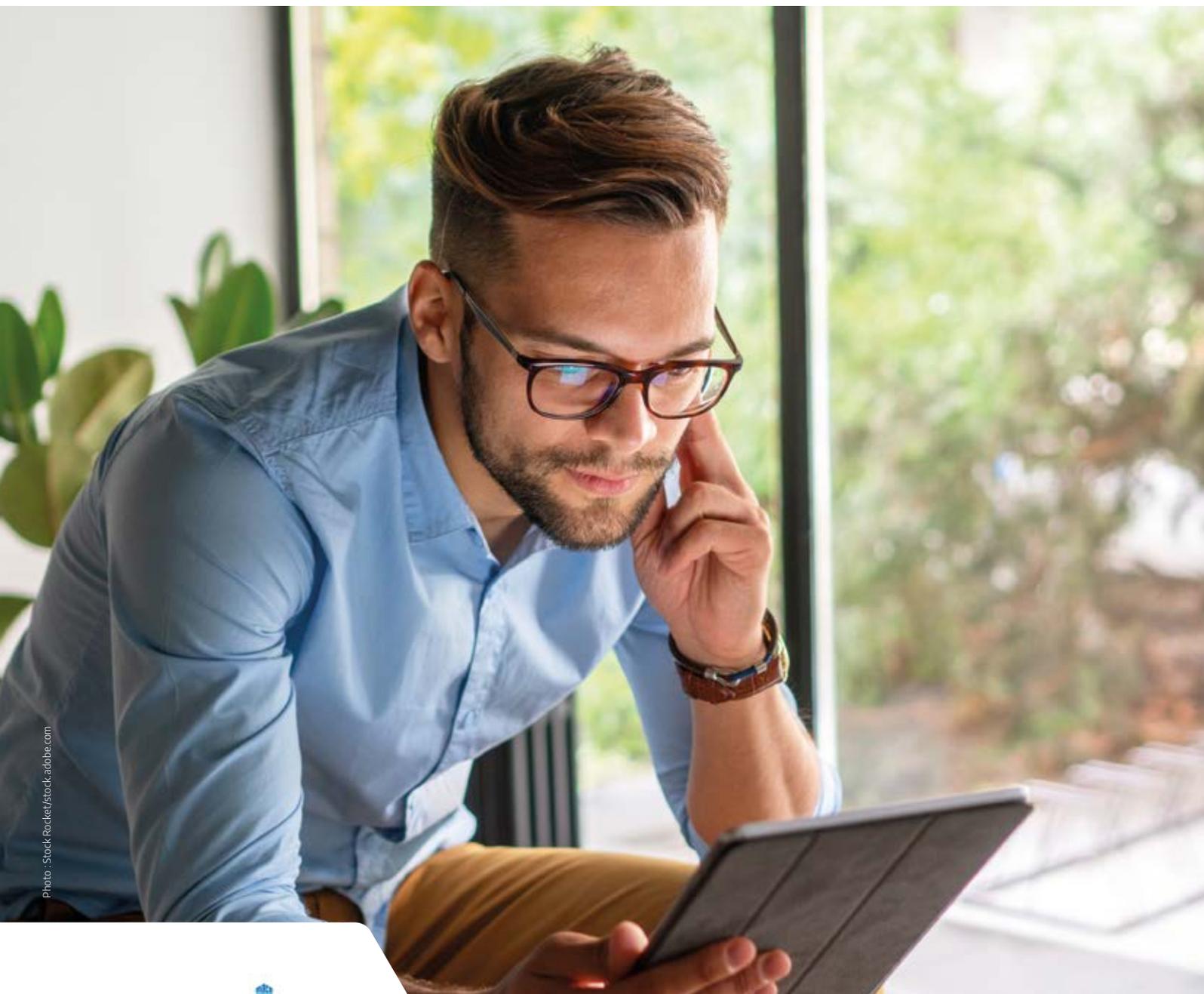


Photo : Stock-Rocket/stock.adobe.com



Schnell entriegeln,
vielfältig öffnen

Das Schmalzote
M-TS MTT/MS/MS/MS



Vous trouverez un soutien marketing pour vos arguments destinés aux clients finaux dans cette brochure, la vidéo ou l'annonce à la page 17. Montrez ainsi de nouvelles possibilités dans la conception des portes.

<https://www.maco.eu/assets/759187>



Scannez le code QR
et regardez la vidéo M-TS

COMMENT LA SOUHAITERIEZ-VOUS ?

Selon la configuration de la porte, les transformateurs MACO peuvent tout commander, prêt à l'emploi, auprès d'un seul fournisseur : Poignée de porte avec lecteur d'empreintes digitales, clavier ou lecteur d'empreintes digitales pour le montage sur le vantail, application, fonction journalière, passage de câble, blocs d'alimentation pour montage sur profilé chapeau ou encastré. Un cylindre standard peut être utilisé à la place d'un cylindre débrayable et, grâce à la plateforme de gâches uniformisée de MACO pour toutes les serrures avec pènes multifonctions et verrouillage à crochet ou à goujons, la mise en œuvre est nettement facilitée en termes de temps et de stockage. Un aimant de déclenchement facilement clipsable pour la barre de gâche rend la mise en œuvre de la M-TS d'une simplicité séduisante.

ACCESSOIRES POSSIBLES

VARIANTES DE PRODUITS

**MODULE
USV**

**BLOCS
D'ALIMENTATION**

VARIANTES DE HAUTEUR
K+605, K+730, K+980

**OUVRE-PORTE
ÉLECTRIQUE**

FOUILLOT
35, 40, 45, 50, 55, 65, 70, 80

ENTRAXE
E92

**LECTEUR D'EMPREINTE
& CLAVIER À CODE**

FORMES DE TÊTIÈRE
F-20, F-24, F-24/16, U-6/24/6

**PASSAGES
DE CÂBLES**

CARRÉ
8 MM, 10 MM

HAUTEUR DE POIGNÉE
1020, 1050



LA MISE À NIVEAU PAR MOTORISATION ET CONTRÔLE D'ACCÈS PRÉSENTE UN ÉNORME POTENTIEL : CONFORTABLE, RAPIDE ET SILENCIEUX POUR LES CLIENTS FINAUX, DIFFÉRENCIATION ET MARGES ÉLEVÉES POUR LES FABRICANTS. <<

CHRISTOPH LAHNSTEINER
DIRECTEUR DE LA GESTION DES PRODUITS DANS LE DOMAINE DES PORTES CHEZ MACO



Une vitesse unique, un silence incroyable.

M-TS, la serrure motorisée la plus rapide.

Avec la serrure M-TS, vous définissez de nouveaux standards pour votre porte d'entrée. Cette dernière s'ouvre en un temps record de seulement 0,3 seconde et se verrouille de manière motorisée et sûre en trois points. Le contrôle d'accès intégrée en font un élément polyvalent et compatible avec smarthome dans la domotique. Elle est également rapide dans sa mise en œuvre, avec un cylindre standard. Une fermeture fiable jusque dans les moindres détails.





LES FENÊTRES DANS LA CONSTRUCTION DE BÂTIMENTS

COMMENT DEVIENNENT-ELLES INTÉRESSANTES POUR LES ARCHITECTES ?

Les fenêtres méritent mieux que leur réputation. En tant qu'yeux de la maison, elles contribuent de manière importante à l'aspect de la façade. Mais les architectes et les prescripteurs les apprécient encore plus. Découvrez les équipements supplémentaires et comment la collaboration entre les différents corps de métier influence le processus de construction - même en période de pandémie.

Le défi

Le projet de construction « Luisenbad » a été réalisé sur le terrain d'un hôtel précédemment démolé, en plein cœur de la zone piétonne et thermale de la ville de Bad Reichenhall, dans la région de Berchtesgaden. La logistique n'était pas le seul défi à relever en raison de la situation en centre-ville, la préservation du décor historique sur la principale place de la ville l'était tout autant. Plus qu'un simple projet de construction, il s'agissait d'un développement de quartier urbain soumis à des conditions strictes. L'entrepreneur est la société autrichienne Habitat Wohnbau de Salzburg. Même si quelques kilomètres seulement séparent l'entreprise du projet de construction, une frontière les sépare : celle entre l'Autriche et l'Allemagne - et donc deux législations différentes en matière de construction. « C'est ainsi que je suis arrivé chez Habitat », raconte le chef de projet Wolfgang Griesacker. « On m'a fait venir spécialement pour ce projet en tant que Bavarois, car ici, il faut connaître les réglementations locales et parler la langue des autorités », dit ce dernier en souriant. Et puis la pandémie du coronavirus est arrivée.



QU'IL S'AGISSE DE CONSTRUCTION COLLECTIVE OU PRIVÉE, NOUS PLANIFIONS LA MÊME QUALITÉ, CAR CHAQUE FENÊTRE DOIT SUSCITER L'ENTHOUSIASME ET DURER DES DÉCENNIES. IL N'EST PAS POSSIBLE DE FAIRE AUTREMENT, CAR NOUS NE SOUHAITONS PAS IMAGINER LES RÉCLAMATIONS AVEC UNE TELLE QUANTITÉ. LA DIFFÉRENCE EST À FAIRE DANS L'ÉQUIPEMENT. <<

WOLFGANG GRIESACKER,
CHEF DE PROJET HABITAT WOHNBAU

RÉSUMÉ DU PROJET

70 MILLIONS D'EUROS DE TRAVAUX	CONSTRUCTION D'UN NOUVEL HÔTEL	530 FENÊTRES	9000 M ² DE TERRAIN	7000 M ² DE PARKING SOUTERRAIN
134 CHAMBRES D'HÔTEL	70 UNITÉS D'HABITATION	TROIS IMMEUBLES D'HABITATION	2,5 DE TRAVAUX	ACHÈVEMENT NOVEMBRE 2021

Critères de construction

Les règles de construction et le service local d'urbanisme ont défini avec précision le plan d'aménagement. La conception de la façade de l'hôtel devait s'harmoniser avec celle de l'ancien hôtel afin de ne pas trop dénaturer le paysage urbain. Kofler architectes de Salzburg avait conçu les plans de l'hôtel, tandis que la société Habitat - dans son rôle d'entrepreneur général, de maître d'ouvrage et de propriétaire de l'hôtel ainsi que de concepteur des immeubles d'habitation - a construit le projet.

Planification

La planification est déterminée par la physionomie du bâtiment. Elle détermine les détails du cadre, auxquels s'ajoutent les souhaits en matière de qualité et d'aspect. Les fenêtres sont très importantes pour la configuration de la façade et constituent donc un élément essentiel pour le maître d'ouvrage dans l'ensemble du processus de construction. Le planificateur a donc défini l'équipement avec l'exploitant de l'hôtel et a déterminé quelles fenêtres devaient être installées et avec quelles exigences. S'y sont ajoutés les 70 propriétaires d'appartements qui ont fait valoir leur droit de regard sur leur équipement.

Quand lancer un appel d'offres ?

« Le choix du moment de l'appel d'offres est laissé à l'appréciation de chacun. Vu le volume des travaux, cela avait du sens pour obtenir des offres comparatives et rencontrer à nouveau de nouvelles entreprises », explique Griesacker. Au final, Habitat Wohnbau a fait appel à 40 corps de métier au total : charpentiers/couvreur, serruriers/chaudronniers, constructeurs métalliques, fabricants de fenêtres, carreleurs, chauffagistes, aérateurs, sanitaires, électrotechniciens, ...se sont donné la main.

Parmi les cinq fournisseurs de fenêtres, ce sont les fabricants de fenêtres, autrichiens, actual et Heuberger qui ont remporté le marché. « Les appels d'offres sont de plus en plus haut de gamme en ce qui concerne les fenêtres », explique Gerhard Hofer, responsable des ventes pour les objets de Salzburg et du Tyrol chez actual Fenster. « Comme les exigences imposées par les normes sont très élevées dans un objet comme le Luisenbad, les fonctions supplémentaires comme la surveillance de la fermeture ou les seuils accessibles sont plus demandées que dans la construction privée. En raison de la quantité, nous devons maintenir la qualité à un niveau très élevé : d'une part parce que nous voulons continuer à travailler avec nos donneurs d'ordre, d'autre part parce que cela nous permet d'éviter les réclamations en grand nombre », explique M. Hofer.

Sélection des corps de métier

Pour l'attribution d'un contrat à un corps de métier, l'aspect et la qualité sont importants pour garantir un fonctionnement stable pendant des décennies. Le prix et la main-d'œuvre viennent ensuite au même niveau. Très important : quelles sont les capacités, la constance et la rapidité de l'équipe ? « Nombreux sont ceux qui postulent avec une grande équipe et qui, après quelques jours, repartent vers un autre chantier. Cela ne fonctionne pas. En somme, les propres valeurs d'expérience, la satisfaction avec les prestataires de services et les fournisseurs et les labels de qualité sont des critères de sélection importants. C'est pourquoi des partenaires éprouvés et de confiance comme actual et Heuberger Fenster ont la partie plus facile que de nouveaux inconnus », explique le chef de projet Habitat. Pour ce volume de construction, deux fabricants de fenêtres ont donc été choisis. ►

L'automatisation ?

A la question de l'automatisation comme avantage supplémentaire, les planificateurs comme les fabricants de fenêtres répondent : « Nous l'apprécions encore avec prudence, car elle nécessite beaucoup d'entretien et est sujette aux erreurs. Nous devons réduire ces deux aspects ». « Et une innovation doit être présente sur le marché depuis trois ans et avoir fait ses preuves avant que nous ne l'utilisions, car nous ne voulons pas être confrontés à des demandes de dommages et intérêts », déclare clairement Griesacker. Et de poursuivre : « L'automatisation s'établira - comme pour la voiture électrique - un jour ou l'autre de plus en plus. Aujourd'hui, c'est une possibilité si le client le souhaite, mais pas une obligation dans notre perspective ».



soit basculante, pivotante ou coulissante - pour le design et, en raison de ses possibilités techniques, elle apporte des possibilités architecturales qui offrent plus de créativité pour nous, les concepteurs », se réjouit Griesacker. « De plus, le secteur des fenêtres est, comme celui de l'automobile, l'un des métiers les plus réglementés. On sait ce que l'on obtient et que la fenêtre fonctionnera - si on la commande à la bonne personne », se réjouit Griesacker. Mais les souhaits et la réalité ne vont pas toujours de pair. Dans les couloirs de l'hôtel, le basculement et la rotation n'étaient pas techniquement réalisables, le constructeur de fenêtres joue alors le rôle de conseiller et propose des solutions alternatives.



95 % de toutes les fenêtres étaient des éléments allant jusqu'au sol, équipés de verre de sécurité feuilleté conformément à la norme. Des ferrures Multi Mammut de MACO avaient été utilisées pour le poids élevé, raconte Matthias Buchegger, chef de projet chez Heuberger Fenster (Fensterbau Salzburg)

Comment la fenêtre/le constructeur de fenêtres devient-il intéressant pour l'architecture ?

« En fonction des exigences architecturales, l'élément décisif est la fenêtre en tant que composant principal de l'aspect de la façade et sa ferrure. Cette dernière remplit la fonction - qu'elle

La planification, ça compte pour moitié !

Tout a bien fonctionné parce que le planificateur, bien conscient de l'existence du Corona, avait fixé des délais plus longs, créé des tampons et prévu des réserves. Le planning de l'usine et les délais de livraison ont été décomposés avec précision, car il est vite apparu clairement qu'il n'était plus possible de « repousser entre-temps », selon le fonctionnement habituel. Et c'est finalement dans la planification que l'on économise le plus - jusqu'à 80 %. Dans l'exécution, cela se limite à 20 %. Celui qui connaît bien ses clients et ses fournisseurs comprend les affaires et peut anticiper et atténuer beaucoup de choses. C'est pourquoi il est si important d'avoir des partenaires solides et des équipes nombreuses pour se prémunir contre les retards ou les faillites. En effet, un seul jour de retard entraîne une explosion des coûts dans la construction. Les fabricants de fenêtres ont fait preuve d'une grande fiabilité de livraison dans ce projet, comme le confirme le coordinateur. Ils ont toutefois eu la chance de pouvoir planifier et commander les composants avant la pandémie grâce à la rapidité de l'attribution des travaux par Habitat. MACO, en tant que fournisseur de ferrures, a très bien performé dans ce cas et a livré dans les délais, même pendant le lockdown.

Avantage pour les constructeurs de fenêtres dans la construction de bâtiments

Une bonne planification de l'ouvrage et une attribution rapide du contrat de la part de l'entrepreneur général sont des facteurs de temps qui traînent souvent en longueur. Plus ce processus est rapide, plus le constructeur de fenêtres peut planifier et livrer rapidement - un grand avantage pour nos achats, dit Hofer d'actual Fenster. De l'attribution à l'installation, six à dix semaines sont



prévues pour les fenêtres dans un projet. Le temps de production est d'environ trois à quatre semaines. Le reste est déterminé par la prise de mesures sur site, le métré et la disposition. « Les fenêtres qui ont été promises en six semaines ont été livrées en six semaines », se réjouit Hofer. L'installation s'est faite étage par étage.

Durabilité

« Dans notre région, nous construisons très bien en standard et intégrons de bons matériaux, du triple vitrage et, comme dans ce projet, une surveillance des fermetures pour la commande du chauffage », déclare Hofer avec assurance. « Mais si nous entendons par là une construction écologique globale, elle est malheureusement encore trop peu développée en Allemagne », constate Griesacker. Ici, on parle parfois d'un surcoût de 200 000 euros pour une maison mitoyenne, ce qui, malgré tout l'amour du climat, n'est pas réalisable pour beaucoup. Les subventions à elles seules ne sont pas assez attrayantes et les coûts sont encore un frein à une politique climatique vécue.

Une planification numérique ?

Tout comme l'automatisation des fenêtres, le BIM pour la planification n'en est qu'à ses débuts. Elle est poussée par les marchés publics, mais elle a besoin d'encadrants expérimentés et ne remplace pas l'expérience d'une entreprise. Habitat « bim » pour des projets individuels jusqu'à environ 20 unités d'habitation avec succès et teste en avant. « Cela doit fonctionner parfaitement et ne peut pas être testé sur un projet aussi important. Luisenbad a donc été planifié de manière conventionnelle », explique Griesacker.

Réception des travaux et service après-vente

Avant la réception finale, de nombreuses réceptions intermédiaires communes ont lieu en présence d'un expert en bâtiment pour documenter les travaux respectifs - encore manuellement. En effet, les dommages surviennent plus rarement lors de l'installation des fenêtres que, par exemple, lors du ponçage du verre ou du profilé par les corps de métier suivants ou lors du nettoyage final. Un film adhésif pour protéger les fenêtres et les portes permet de remédier à ce problème. Beaucoup dépend aussi du chef de chantier. Plus celui-ci est présent sur place et sait gérer les gens, plus le processus de construction est réussi.

La conclusion ? La sincérité est une qualité.

Les planificateurs et tous les corps de métier sont d'accord sur ce point : un bon réseau et un partenariat basé sur la confiance sont aussi importants que la qualité. Travailler honnêtement, tenir ses promesses et ses effectifs : c'est sincèrement magnifique - même en période de Corona. C'est pourquoi les bonnes équipes sont imbattables. ●

Exigences en matière de fenêtres et de portes

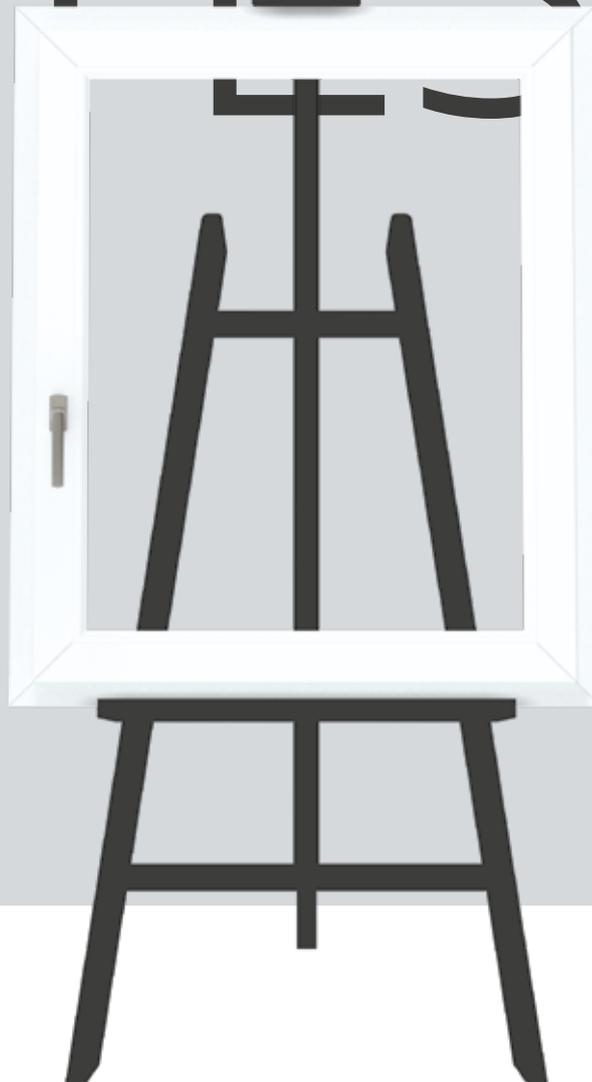
La ville veut préserver l'image historique, l'exploitant de l'hôtel veut de la qualité, les propriétaires d'appartements du confort. Ces exigences ont été regroupées et rassemblées dans un appel d'offres. Pour les fabricants de fenêtres, les critères suivants devaient être remplis :

- Matériel en PVC, les couleurs à l'intérieur blanc, à l'extérieur une coque en aluminium en RAL1035 beige perle.
- Sécurité RC 2 au rez-de-chaussée et dans des zones particulières.
- Bonne valeur U contre la formation de moisissures et de condensation. L'interaction entre le profilé, le vitrage, les bons joints et les ferrures fait la grande différence. « Nous obtenons ainsi une bonne valeur U globale, qui est exigée en Autriche et en Allemagne dans le cadre du certificat de performance énergétique. Avec ces exigences, nous contribuons bien à la protection du climat en tant que fabricant de fenêtres sous nos latitudes », expliquent les deux fabricants de fenêtres.
- Les exigences les plus élevées ont été posées à l'insonorisation. Dans la zone de thermalisme, celle-ci ne doit pas dépasser 45 dB le jour et 35 dB la nuit.
- Pour les vitres, il en résulte un triple vitrage et un vitrage de sécurité lorsque cela est nécessaire, par exemple à l'étage inférieur ou pour les fenêtres à hauteur de sol avec balcon français.
- Les souhaits d'ouverture ont défini les ferrures : dans les appartements, la ferrure oscillo-battante éprouvée a été utilisée sur les fenêtres et les portes-fenêtres ou a été souhaitée par les propriétaires. Un dispositif anti-fausse manœuvre, une sécurité anti-soulèvement et une sécurité anti-soulèvement dans le compas faisaient partie du package. Côté paumelles, des pièces de palier visibles et cachées ainsi qu'une aération économique comme position d'aération supplémentaire étaient exigées et faisaient partie de l'appel d'offres, à l'extérieur des poignées en forme de coquille.
- Des ferrures oscillo-battantes étaient exigées sur les fenêtres de l'hôtel pour des raisons de sécurité des clients de l'hôtel.
- Une surveillance de la fermeture était également exigée dans l'hôtel. Des contacts Reed ont été utilisés pour la commande du chauffage et de la climatisation.
- Dans les penthouses spacieux, des éléments soulevants-coulissants avec des ferrures cachées ont été utilisés.
- Des seuils accessibles selon la norme DIN étaient indispensables pour toutes les portes-fenêtres et portes coulissantes à levage.

DES DÉCORS SUR LES FENÊTRES

L'IMPRESSION
NUMÉRIQUE OUVRE
DE NOUVELLES

POSSIBILITÉS



Dessignons le monde tel qu'il nous plaît. Il y a quand même un peu de Fifi Brindacier en chacun de nous. Comment faites-vous pour faire rayonner vos fenêtres ? Ce qui devient de plus en plus populaire avec le revêtement par film dans le domaine du PVC pourrait prendre un nouvel élan pour tous les matériaux - grâce à l'impression numérique.



Le bois peut être peint, le PVC peut être revêtu d'un film ou d'une peinture acrylique, l'aluminium peut être recouvert d'un revêtement par poudre - ce sont les méthodes connues pour protéger ou décorer les fenêtres ou les portes. L'impression numérique, qui permet d'imprimer directement sur tous les matériaux, entre désormais en jeu. Bouleverse-t-elle les finitions de surface ? La rédaction du Technogramme a mené l'enquête et rencontré des fabricants de films et d'étiquettes.

Conception créative - en forte hausse

Les couleurs et les décors dans la construction de fenêtres sont de plus en plus nombreux. La tendance se maintient, confirment les fabricants de films et de profilés, notamment en raison de l'aménagement optimal de l'espace pour des surfaces habitables de plus en plus petites. Chez Veka, le film de couleur est passé de 30 à 50 % au cours des deux dernières années. Chez Salamander également, les profilés revêtus d'un film représentent déjà plus de la moitié. Alors qu'en Allemagne, 50 % des fenêtres sont filmées, ce chiffre est de 43 % dans les autres pays européens. En Allemagne, la plupart sont filmées sur un côté, dans le reste de l'Europe, la moitié le sont sur les deux côtés.

Les coloris proposés par les fabricants de profilés sont de plus en plus nombreux. Ils vont jusqu'à plus de 100 couleurs et se bousculent dans des nuances allant du mat au brillant, avec un effet de profondeur et de toucher : doux et moelleux et, bien sûr, stable et résistant aux intempéries.

À l'intérieur, les profilés d'encadrement restent généralement blancs neutres ou clairs pour donner de l'ampleur aux pièces et s'adapter à l'ameublement. Si un décor est souhaité à l'intérieur, il s'agit d'un décor bois. À l'extérieur, les tons gris et bruns ainsi que l'aspect aluminium se multiplient ces dernières années, selon les régions, en fonction du style de construction, par exemple pour les bâtiments en briques. ►



Créer une cadre de vie avec des revêtements de surface

L'impression numérique est depuis longtemps une technique appréciée dans le domaine de la décoration intérieure, car elle ne se contente pas d'ennoblir les surfaces, elle crée une sensation d'espace et une ambiance de bien-être individuelle : que ce soit par une ambiance caribéenne sur les parois de douche, des murs à motifs dans les pièces à vivre et sur les meubles ou sur les carreaux et les sols. Même des plafonds avec poutres apparentes sont entières sont aujourd'hui déjà ennoblies par impression numérique. Dans les régions alpines, les façades de maisons au look de vieux bois, très appréciées, peuvent ouvrir de nouvelles voies de conception sans qu'il soit nécessaire de raser les anciens chalets d'alpage, car ceux-ci se font rares. Néanmoins, l'impression numérique sur les fenêtres n'en est encore qu'à ses débuts.



Photo : © Surreco

Avantage de la flexibilité des décors et des volumes

« Les clients soucieux du design souhaitent souvent que chaque fenêtre ait le même grain et la même couleur de bois, parfaitement assortis à la porte d'entrée et au sol », explique le Dr Simon Leimgruber, responsable du groupe de développement des vernis pour fenêtres et bâtiments chez Adler Lacke au Tyrol, l'un des membres fondateurs de la DIPA. L'impression numérique offre ici de nouvelles solutions.



Photo : © Parador



Photo : © Classen



Photo : © Kaindl

Dessignons le monde comme nous l'aimons

Les données numériques des décors souhaités sont envoyées directement à l'imprimante/au système d'impression et c'est parti. Il est possible d'imprimer sur n'importe quel support, quel que soit le nombre de pièces. De même, il est possible de comparer les souhaits et le résultat avant l'impression par « épreuve » afin d'éviter toute réclamation ultérieure. Cette technologie permet d'imprimer de manière économique de nombreux décors de fenêtres en alternance rapide et en petites ou grandes quantités. Au début, l'impression numérique implique des investissements, mais une fois le processus établi, elle permet de braver la disponibilité des matières premières et même le bostryche.

Impliquer les clients dans le développement des décors

Les clients sont de plus en plus exigeants en matière de design et veulent toujours plus participer à la conception. Les plateformes de médias sociaux telles que Pinterest & Co sont une source d'inspiration importante à cet égard. Qu'il s'agisse de concevoir des fenêtres et des portes au même look pour une façade uniforme ou de doter les fenêtres de chaque pièce de décors différents. La technique d'impression numérique donne de l'espace à ces idées, par exemple pour aménager la chambre d'enfant dans un look léopard ou la chambre à coucher dans un dessin floral. Bien entendu, les entreprises peuvent intégrer leur identité visuelle dans les cadres de fenêtre. Il n'y a pas de limites à l'imagination et il y a de la place pour toutes les fantaisies.

Approvisionnement durable

Imaginez que vous répondez à une demande de fenêtres en bois tropicaux avec du bois local : grâce à l'impression numérique, le meranti ou l'eucalyptus peuvent être imprimés à tout moment sur l'épicéa, le pin et autres, ce qui réduit les émissions de CO₂ et les transports (outré-mer), sans compter le défrichage des forêts tropicales. De plus, les bois tendres locaux atteignent de meilleures valeurs d'isolation et contribuent à des valeurs U très basses sur les fenêtres.

Ce qui compte

Dans le processus d'impression, tous les composants doivent fonctionner ensemble. L'encre joue un rôle important à cet égard. Autrefois, on utilisait des encres à base de solvants, mais aujourd'hui, on utilise de plus en plus des encres sans COV² et à séchage rapide. Cela présente toutefois des inconvénients en termes d'adhérence, de résistance à l'abrasion ou aux rayures et de résistance à la lumière. C'est pourquoi l'utilisation d'apprêts comme couche de fond et de vernis de protection est essentielle. Ils contribuent de manière décisive à la performance globale de l'image imprimée.

L'avenir du traitement de surface

La DIPA a été créée pour offrir des solutions parfaites dans ce domaine. La Digital Printing Association est la communauté de travail des fabricants et des utilisateurs des experts en impression, de l'aménagement intérieur, des meubles, des sols et de l'industrie du vernis pour les surfaces numériques et personnalisées. Ensemble, ils veulent continuer à développer la technologie d'avenir qu'est l'impression numérique pour la conception créative de surfaces. La plate-forme sert à l'échange, à la diversité de conception pour arriver techniquement à la solution la plus aboutie et à perfectionner les matériaux pour le système global. Alors que jusqu'à présent, les surfaces étaient imprimées, certaines imprimantes peuvent également imprimer autour des angles, par exemple le cadre de fenêtre en aluminium dans le profilé en forme de L. Cette technologie devient donc également intéressante pour la fabrication de fenêtres.

Qualité

« Si vous souhaitez imprimer des portes d'entrée, des fenêtres et des meubles, vous devez veiller à ce que l'imprimante, l'encre, le vernis d'apprêt et le vernis de protection soient parfaitement adaptés les uns aux autres afin de garantir une grande résistance et des qualités maximales. Leur interaction optimale augmente la durée de vie et donc la durabilité des produits tout en offrant le meilleur aspect visuel », explique Leimgruber.

Impression et entretien pour le PVC

Il voit également de nombreux avantages au vernissage et à l'impression numérique pour les fenêtres en PVC. L'impression et le vernissage de protection sont désormais des processus bien coordonnés et établis. L'entretien des fenêtres peintes est également très simple, car les peintures de protection actuelles sont durables et résistantes aux intempéries.

Quand l'impression numérique est-elle pertinente pour le fabricant de fenêtres ?

Lorsqu'il veut doter de grandes fenêtres de décors et lorsqu'il souhaite imprimer de manière économique de nombreux décors individuels en alternance, mais aussi des fabrications en série. Elle est intéressante en raison de la grande flexibilité et de la rentabilité qu'elle offre au fabricant - en termes de nombre de pièces et de design, mais aussi d'automatisation et de standardisation. De plus, elle permet de s'affranchir des chaînes d'approvisionnement complexes comme celles du bois provenant de pays lointains. Le changement prend du temps, mais la flexibilité promet de nombreuses libertés et possibilités de développement. L'utilisation de ferrures visibles ou cachées est en fin de compte une question de goût et est déterminée par les souhaits du client. ●



Des décors discrets ou des motifs voyants peuvent être combinés avec des ferrures visibles ou cachées et des poignées assorties. Le design d'intérieur ne s'arrête pas à la fenêtre

¹ Digital Printing Association est la communauté de travail des fabricants et des utilisateurs de l'aménagement intérieur, des meubles, des revêtements de sol et de l'industrie de la peinture pour la décoration numérique des surfaces.

² Les prescriptions limitant les solvants y sont réglementées. Volatile Organic Compounds (VOC) | Agence fédérale de l'environnement.

LE NUMÉRIQUE C'EST BIEN, LES CONTACTS PERSONNELS C'EST MIEUX

MACO DÉVELOPPE UN PROGRAMME DE SUBSTITUTION POUR LA FRONTALE 2022

À Nuremberg, MACO et HAUTAU voulaient exposer ensemble pour la première fois : un stand plus grand, des compétences réunies, de nombreuses nouveautés - comme INSTINCT by MACO - et des solutions numériques. Puis, est arrivé « Omicron ».



instinct

Chaque révolution a besoin de quelqu'un pour la mener. Cela vaut également pour les innovations qui transforment le marché. Découvrez comment un Horsehead transforme le secteur des portes.

Innovations

La nouvelle fermeture de porte n'est pas seulement une innovation, mais une révolution dans le domaine des portes. Elle avait été présentée en 2016 comme une vision sous le titre provisoire de « porte du futur ». Lors de la Frontale, nous l'aurions lancé en tant que produit prêt à être commercialisé.

« Avec le slogan Reinventing Entrance-Technology, nous indiquons clairement que nous avons pensé la fermeture de porte de manière totalement nouvelle et que nous permettons ainsi des possibilités révolutionnaires dans la construction de portes », explique Robert Andexer, directeur du secteur

d'activité Porte et service du groupe MACO. Et si la fermeture de porte ne déterminait plus la hauteur, la largeur ou la forme des portes ? Et si un système de fermeture s'accompagnait d'une flexibilité jusqu'ici inégalée dans la fabrication des portes ? Laissez-vous surprendre par le rôle décisif joué par un Horsehead.



Regarder maintenant la vidéo teaser INSTINCT by MACO

MACO et HAUTAU s'améliorent ensemble

« En 2022, nous avons prévu pour la première fois à Nuremberg un stand commun avec HAUTAU. Sur plus de 1200 m², nos visiteurs devaient découvrir la gamme de produits élargie sans changer de hall ni de stand : Nouveautés dans les domaines de la porte, du coulissant, de la fenêtre, de l'automatisation, des joints, des seuils et du service », explique Florian Schneckleithner, chef de projet pour le salon Fensterbau Frontale chez MACO. D'autres points forts autour des solutions de ferrures sont leur durabilité, la mise en réseau numérique et bien sûr les innovations. « Malheureusement, en raison de l'évolution actuelle de la pandémie, il n'est pas judicieux de participer au salon », ajoute Schneckleithner.

Programme de substitution pour les rencontres physiques

« Les vidéoconférences et les vidéos sur les produits nous ont bien aidés à traverser la pandémie, mais le contact personnel et l'expérience tactile des produits sont indispensables à long terme. Facilité d'utilisation, fonctionnement silencieux, pression d'appui parfaite et mise en réseau des composants... , tout cela doit être vécu et ressenti. Nous travaillons désormais sur d'autres formats afin de vous donner un aperçu compact de nos développements et de pouvoir échanger ensemble nos besoins et nos expériences », déclare Michael Weigand, directeur des ventes et du marketing du groupe MACO. « Nous sommes donc très heureux de vous revoir. Cela nous a cruellement manqué ces dernières années ».



POUR LA SÉCURITÉ DE TOUS, NOUS NE PARTICIPERONS PAS AU SALON FENSTERBAU FRONTALE. MAIS NOUS TRAVAILLONS À UN PROGRAMME DE REMPLACEMENT POUR POUVOIR VOUS RENCONTRER PERSONNELLEMENT. NOUS NOUS RÉJOUISSONS DE VOUS RETROUVER ! 

MICHAEL WEIGAND
DIRECTEUR GÉNÉRAL VENTES ET MARKETING
DU GROUPE MACO

L'expertise du coulissement réunie

La collaboration entre MACO et HAUTAU a débuté avec InfinityView et a abouti à une innovation. « L'élément coulissant le plus récent et le plus innovant avec un noyau robuste en PRV pour des cadres étroits sur de grandes surfaces vitrées a été développé à Salzbourg et complété par le moteur des experts en automatisation de Helpsen. Aujourd'hui, nous planifions et commercialisons tout ensemble. Ce partenariat vécu et notre réseau apportent beaucoup de connaissances et d'avantages à nos clients », explique Alexander Wesser, responsable du secteur d'activité Fenêtres et grandes surfaces du groupe MACO. Un autre projet à succès est l'élément coulissant Move, très apprécié au niveau international.

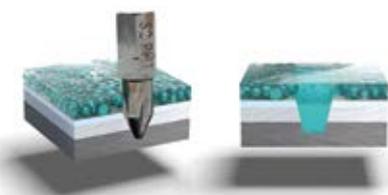


HAUTAU Move :

Une ferrure coulissante pour de multiples formes de fenêtres. Elle crée de la place là où il y en a peu et enthousiasme non seulement les clients finaux, mais fait aussi battre plus fort le cœur des fabricants

Automatisation et numérisation

Les nouveaux concepts d'habitat et le désir de confort accélèrent l'automatisation. Pour répondre à ces exigences, nous vous montrons l'interaction entre les capteurs radio ou les contacts Reed pour la surveillance des fenêtres et les entraînements électriques pour la commande. Que ce soit pour la construction privée ou professionnelle, pour le bois, le PVC ou l'aluminium, MACO et HAUTAU rendent les fenêtres et les portes smarthome-ready : le dernier exemple en date est la serrure de porte entièrement motorisée M-TS, qui atteint un nouveau niveau de confort et de rapidité. Et avec la surveillance de fermeture intégrée, elle s'intègre facilement dans les systèmes d'alarme et les systèmes smart home. Faites-vous une idée de ce qui s'établira comme standard dans les nouvelles habitations.



Durable, résistant à la corrosion, facile à manœuvrer et avec un effet d'auto-cicatrisation - c'est le nouveau revêtement de surface Silverlook-Evo de MACO

(R)évolution en surface

Les fenêtres et les portes sont en soi des produits très durables. Avec nos surfaces Evo, nous les rendons encore plus résistantes. Des années d'expérience, un savoir-faire étendu et la volonté de perfectionner nos ferrures ont abouti au revêtement de surface tribologique Evo, unique au monde. Nous nous sommes inspirés de la nature : la peau humaine reconnaît les petites blessures et les guérit d'elle-même. C'est ainsi que fonctionnent les revêtements Silverlook et Tricoat-Evo. Si une éraflure survient lors du montage, les nanocapsules intégrées dans le scellement éclatent et libèrent les lubrifiants qu'elles contiennent. Cela permet de prévenir la corrosion.



Les capteurs radio, des éléments fiables pour la fermeture (eTronic) et la surveillance du basculement (mTronic)

Vers un avenir durable

Nous façonnons le monde dans lequel nos enfants vivront. En tant qu'entreprise familiale, nous sommes conscients de cette responsabilité envers la société et l'environnement depuis le début de notre activité. L'action durable est un élément important de notre politique d'entreprise et ce n'est pas pour rien qu'elle est l'une de nos valeurs centrales. Avec le rapport sur l'avenir 2021, nous avons fait sensation et nous allons également fortement thématiser ce sujet lors du salon.



Avec son rapport sur l'avenir 2021, MACO a été le premier du secteur à mettre l'accent sur la durabilité. Nous y restons : l'édition 2022 est déjà en cours d'élaboration

MACO Lab

En tant que moteur de l'innovation, nous recherchons en permanence de nouvelles solutions disruptives. Dans le MACO Lab, vous pouvez voir les études et les prototypes actuels. Nous utilisons cette plateforme pour dialoguer avec vous et déterminer ensemble les besoins pour les applications futures. En 2022, nous pourrions montrer les développements ultérieurs de la fenêtre du futur et la prochaine étape de l'évolution dans le segment premium du levant coulissant au centre de recherche et d'innovation de Salzbourg. ●



Rendez vos constructions intelligentes

Installez des contacteurs reed câblés ou des capteurs radio dans les fenêtres ou les portes/coulissants et intégrez-les facilement dans les systèmes d'alarme ou les maisons intelligentes. Le capteur radio mTronic marque même des points avec la détection automatique d'intrusion.

Compatible avec :

LOXONE  AFRISO  somfy  homee

mediola  SYMCAN  Eltako ELECTRONICS  wbutler



Capteur radio mTronic

 enocean alliance
Member

maco.eu