

FORUM

INTERNATIONAL



**EUROPEAN
WINDOW AND
DOOR JOINERY
MARKET**



**LE MARCHÉ
EUROPÉEN
DE LA MENUISERIE
D'EXTÉRIEUR**

www.aliplast.pl

MODERN



ALUMINIUM SYSTEMS AND PROFILES
FOR THE BUILDING & CONSTRUCTION INDUSTRY

aliplast
aluminium systems

WINDOW AND DOOR SYSTEMS ◀
CURTAIN WALL ◀
SLIDING SYSTEMS ◀
FOLDING SYSTEMS ◀
FIREPROOF SYSTEMS ◀
WINTERGARDEN ◀
ADDITIONAL SYSTEMS ◀

Jerzy Bardoński
tel. +48 885 770 008
jerzy.bardonski@aliplast.pl

Marcin Kryspin
tel. +48 603 667 723
marcin.kryspin@aliplast.pl

Joanna Domagała
tel. +48 603 649 922
joanna.domagala@aliplast.pl

FORUM

INTERNATIONAL



TABLE OF CONTENTS / TABLE DES MATIÈRES

II	WINDOW AND DOOR MANUFACTURING LA PRODUCTION DES PORTES ET FENÊTRES
VIII	LEADER THANKS TO INNOVATIONS UN LEADER GRÂCE AUX INNOVATIONS
XIV	LIST OF TOP 100 MANUFACTURERS LISTE DES 100 PLUS GRANDS PRODUCTEURS
XX	MARKET TRENDS LES TENDANCES DU MARCHÉ
XXVI	WARM AND SECURE CHAUDES ET SÛRES
XXXII	SCREENS ON THE INSIDE LA PROTECTION INTÉRIEURE
XXXV	FROM THE ROLLER SHUTTER TO THE PERGOLA DU STORE À LA PERGOLA
XL	A GARAGE OR INDUSTRIAL DOOR FOR EVERYONE LE PORTAIL POUR TOUT LE MONDE
XLIV	MOST SPECTACULAR FAÇADES OF THE RECENT YEARS LES FAÇADES LES PLUS SÉDUISANTES DE CES DERNIÈRES ANNÉES
LII	EXPORT FROM POLAND TO FRANCE AND SCANDINAVIAN COUNTRIES LES EXPORTATIONS POLONAISES VERS LA FRANCE ET LES PAYS SCANDINAVES

PUBLISHER

Centrum Informacji Branżowej Sp. z o.o.
ul. Turmoncka 22/110
03-254 Warsaw
Phone/Fax: 22 678 50 73
www.forumbranzowe.com
Karol Klos, Managing Director

EDITORIAL BOARD

Monika Ochnik, Assistant Editor
Phone: 782 866 272, redakcja@forumbranzowe.com

MARKETING

Justyna Hennig
Phone: 661 010 818, marketing@forumbranzowe.com

ADVERTISEMENTS

Iwona Bakiera
Phone: 609 222 941, reklama@forumbranzowe.com

TRANSLATIONS

Into English: Wojciech Makowski
Into French: Benoît Baloge

TYPESETTING AND PAGE MAKEUP

Maciej Kielkucki

SUBSCRIPTION

prenumerata@forumbranzowe.com

PHOTO IN COVER

"Bałtyk" office building in Poznań, photo by Yawal
The editorial board disclaims any liability for the content and form of the advertisement and promotional materials.

ÉDITEUR

Centrum Informacji Branżowej Sp. z o.o.
ul. Turmoncka 22/110
03-254 Warszawa
Tél./Fax: 22 678 50 73
www.forumbranzowe.com
Karol Klos, directeur général

RÉDACTION

Monika Ochnik, secrétaire de rédaction
Tél. : 782 866 272, redakcja@forumbranzowe.com

MARKETING

Justyna Hennig
Tél. : 661 010 818, marketing@forumbranzowe.com

PUBLICITÉ

Iwona Bakiera
Tél. : 609 222 941, reklama@forumbranzowe.com

TRADUCTIONS

Anglaise : Wojciech Makowski
Française : Benoît Baloge

CONCEPTION ET MISE EN PAGE

Maciej Kielkucki

ABONNEMENT

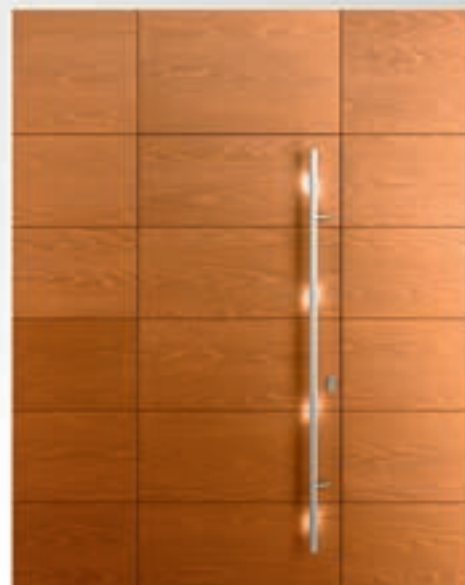
prenumerata@forumbranzowe.com

PHOTO DE COUVERTURE

Biuro w Bałtyku à Poznań, fot. Yawal
La rédaction n'est pas responsable du contenu et de la forme des supports publicitaires et promotionnels.

COMPOSITE DOORS

FOR PASSIVE HOUSES



DOOR LEAF THICKNESS 90 MM



HIDDEN HINGES



FLUSH ON BOTH SIDES

PAINTED WINDOWS

INVISIBLE WELDS



WINDOWS PAINTED
IN ANY RAL COLOUR



INVISIBLE WELDS IN THE CORNERS



INNOVATION AND DESIGN

REAL WOOD

WINDOWS



THE ONLY ONES IN THE WORLD



PVC WINDOWS
WITH REAL WOOD DECORATIONS





La production des portes et fenêtres

Texte →

Maksymilian Miros

Texte →

Maksymilian Miros

Window and door manufacturing

Foto: Schuco

In early 2020 it was still very likely that the value of window and door manufacturing in Europe would exceed the magical level of EUR 50 bn for the first time in history. The European economy began decelerating already in 2019 but the window and door sales did not experience that slowdown at that time. The report by Centrum Analiz Branżowych titled European window and door market 2020 reveals that in 2019 the value of the joinery manufacturing in Europe increased by 2.9% to EUR 49.2 bn and was just a small step away from the record-breaking level of EUR 50 bn. The plans were thwarted by the coronavirus pandemic and its impact on the economy and the construction sector.

In February 2020, when such a rapid spread of the coronavirus in Europe was still not expected, the construction production was at a level similar to that of February 2019 (+0.2%). However, freezing of some parts of the economies began already in March and the construction production value was over 14% lower than the year before. In Italy and France, which were afflicted by the pandemic to the biggest degree at that time, the drops exceeded 35%.

CONSTRUCTION INDUSTRY IN EUROPE DURING THE PANDEMIC

The effects of the lockdown were experienced by the construction industry most severely in April. The construction production in the European Union shrank by over 25% in comparison to April 2019, including in Italy by 69%, in France by 64.5%, in Belgium by 39.6%, in Spain by 32.5%, and in the United Kingdom, which is no longer an EU member state, by 46.4%.

Au début de 2020, il était encore très probable que la valeur de la production des portes et fenêtres en Europe dépasse le seuil magique de 50 milliards d'euros. L'économie européenne en 2019 avait commencé à ralentir mais la vente des portes et fenêtres ne l'avait pas encore ressenti. Comme le montre le rapport du Centre d'Analyses de la Branche intitulé «Le marché européen des portes et fenêtres 2020», en 2019, la valeur de la production de menuiserie en Europe a augmenté de 2,9 %, à 49,2 milliards d'euros et était tout proche du niveau record de 50 milliards d'euros. Les plans ont été contrariés par la pandémie de coronavirus et son influence sur l'économie et la construction.

En février 2020, quand on ne s'attendait pas encore à une propagation aussi violente du coronavirus en Europe, la production de bâtiments était à un niveau proche de celle de février 2019 (+0,2 %). Mais dès mars, on a commencé à congeler une partie de l'économie et la valeur de la production de bâtiments était 14 % moins élevée qu'un an plus tôt. En Italie et en France, les pays les plus touchés à ce moment-là par la pandémie, les chutes dépassaient 35 %.

LA CONSTRUCTION EN EUROPE PENDANT LA PANDÉMIE

Les conséquences les plus marquantes du confinement, le secteur du bâtiment les a ressenties au mois d'avril. La production de bâtiments dans l'UE a diminué de plus de 25 % en comparaison avec avril 2019, en Italie de 69 %, en France de 64,5 %, en Belgique de 39,6 %, en Espagne de 32,5 % et en Grande-Bretagne, qui n'appartient plus à l'UE, de 46,4 %.



The situation started to improve in the majority of countries in May but still the construction production was definitely lower than the year before. It decreased by 8.8% y/y in the whole European Union and the strongest drops (by over 20%) were recorded in Spain and France. Far worse results were experienced in the United Kingdom, where the construction production was still over 40% lower than the year before.

The construction industry was not afflicted so badly in certain European countries as the United Kingdom or Southern Europe. In Sweden, Denmark and Finland, the construction production in Q2 2020 was even higher than the year before. The construction production increased in Q2 also in Germany, by 1.8% y/y, and in Romania by a stunning 11.2%.

The construction production in the whole European Union decreased by 12.8% in Q2, but the drops in Q3 and Q4 were considerably smaller: by 2.5% and 1.2%, respectively. Overall, the construction production in Europe shrank by 5% over the whole 2020.

HOW DID THE EUROPEAN JOINERY SECTOR DO?

The H1 2020 results were poor, in particular in the case of companies from the regions where the construction industry suffered the most, i.e. in Southern European countries and in the United Kingdom. It is enough to give a few examples: The H1 2020 turnover of Safestyle, one of the leading British window manufacturers, dropped by 34.7%. The turnover of Epwin Group, a major British profile supplier and window manufacturer, plummeted to a similar extent (by 33.4%), and the sales in Europe (mainly in the United Kingdom and Ireland) of Masonite, an American door manufacturer, plunged by 39%. Also the Saint-Gobain Group closed H1 with a sales drop in the United Kingdom by 27.6%. Saint-Gobain recorded considerable decreases also in Southern European countries that were severely afflicted by the pandemic (by 18.8% in Spain and Italy). Sales lower by 22% were generated in the same region by the Arbonia Group.

Definitely better results after the first half of 2020 were disclosed by companies from Northern Europe. The Saint-Gobain Group increased its sales by 3.6% in Norway and Sweden, while Inwido, the leading Scandinavian window group, announced that its sales were 0.4% higher than the year before. The German industry displayed a strong resilience to crisis. This is confirmed above all by the performance of the Arbonia Group, which closed H1 with 3.5% higher sales than in the previous year.

The second half of 2020 was definitely better, probably even better than expected in May or June. The results achieved by the manufacturers and suppliers confirm this undoubtedly. Over the whole 2020 Masonite recorded a drop in Europe but by "merely" 19.7% (remember that after H1 the sales were lower by over 39% y/y), Deceuninck by 6% (15.1% after H1), the window division of Arbonia repeated its sales of 2019, while the European sales of Jeld-Wen and Inwido disclosed growths by nearly 1%. Moreover, the European joinery sector includes many companies experiencing really big sales growths. Poland-based Eko-Okna is a good example here: the sales of this company soared by nearly 17%, to just below EUR 460 m, in 2020.

We have also received the initial results of joinery manufacturing in individual countries, including in three countries from the top five European manufacturers. Italy is one of them: number three among joinery manufacturers in Europe. According to UNICMI, the Italian association of window and façade manufacturers, the joinery sector in that country shrank by 7.7% in 2020. Remember that Centrum Analiz Branżowych (CAB) estimated that the production in Italy decreased by over 15% in H1 2020, which means that the second half of that year was quite good there. A similar



Au mois de mai, dans la majorité des pays, la situation a commencé à s'améliorer, même si la production de bâtiments était toujours moins élevée qu'un an plus tôt. Dans toute l'Union Européenne, elle avait diminué de 8,8 % par rapport à l'année précédente, et les chutes les plus importantes (de plus de 20 %) concernaient l'Espagne et la France. Des résultats bien pires ont été notés en Grande-Bretagne où la production de bâtiments était toujours 40 % moins élevée qu'un an plus tôt.

Dans certains pays d'Europe, la construction n'était pas aussi touchée par les chutes comme la Grande-Bretagne ou dans l'Europe du Sud. En Suède, au Danemark et en Finlande, au deuxième trimestre de 2020, la production de bâtiments était même plus élevée qu'un an plus tôt. Au deuxième trimestre, la production de bâtiments en Allemagne a aussi augmenté de 1,8 % par rapport à l'année précédente, en Roumanie, elle a même augmenté de 11,2 %.

Au deuxième trimestre de 2020, la production de bâtiments dans toute l'UE a diminué de 12,8 % mais dès les troisième et quatrième trimestres, les chutes étaient beaucoup moins importantes, 2,5 % et 1,2 %. Au final, pendant toute l'année 2020, la production de bâtiments en Europe a diminué de 5 %.

COMMENT LA BRANCHE EUROPÉENNE DE MENUISERIE S'EST-ELLE DÉBROUILLÉE ?

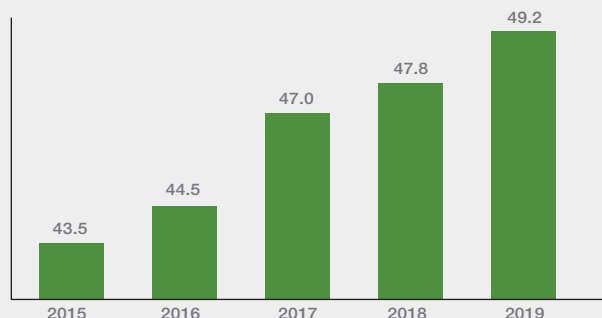
Les résultats, après la première moitié de 2020 étaient faibles, en particulier en ce qui concerne les entreprises des régions où la construction a souffert le plus, donc en Europe du Sud et en Grande-Bretagne. Quelques exemples suffiront. Dans la première moitié de 2020, le chiffre d'affaires de Safestyle, un des principaux producteurs britanniques de fenêtres a diminué de 34,7 %. Un niveau proche de baisse du chiffre d'affaires (-33,4 %) chez Epwin Group, un important fournisseur britannique de panneaux et producteur de fenêtres. Le groupe Saint-Gobain a également fini la première moitié de l'année avec une chute des ventes en Grande-Bretagne de 27,6 %. Saint-Gobain a constaté aussi des chutes considérables dans d'autres pays touchés violemment par la pandémie en Europe du Sud (-18,8 % en Espagne et en Italie). Dans la même région, le groupe Arbonia a noté une chute de ses ventes de 22 %. Incontestablement, les meilleurs résultats de la première moitié de 2020 ont été obtenus par les entreprises d'Europe du Nord. Le groupe Saint-Gobain en Norvège et en Suède a augmenté ses ventes de 3,6 % et Inwido, premier producteur norvégien de fenêtres, a déclaré que dans la première moitié de l'année ses ventes étaient supérieures de 0,4 % par rapport à l'année précédente. La branche allemande a montré une grande résistance à la crise. Les résultats du groupe Arbonia, qui en Allemagne a clôturé la première moitié de l'année avec des ventes 3,5 % supérieures à l'année précédente, le montrent clairement.

La seconde moitié de 2020 était déjà bien meilleure, meilleure même que ce qui était attendu au mois de mai ou juin. Les résultats des producteurs et fournisseurs le confirment. Sur tout 2020, Masonite, en Europe, a constaté une chute mais «seulement» de 19,7 % (rappelez qu'à la fin du premier semestre, les ventes étaient de 39 % inférieures à l'année précédente), Deceuninck de 6 % (15,1% après le premier semestre), la division fenêtres chez Arbonia a maintenu ses ventes de 2019 et les ventes européennes de Jeld-Wen et Inwido ont fini avec des hausses de presque 1 %. En outre, au sein de la branche européenne de menuiserie, il ne manque pas d'entreprises avec de fortes hausses des ventes. Eko-Okna, une société polonaise qui en 2020 a augmenté ses ventes de presque 17 %, à 460 millions d'euros, en est un bel exemple.

On connaît déjà les premiers résultats de la production de menuiserie dans différents pays, y compris dans 3 des 5 premiers pays producteurs européens. Parmi eux, il y a l'Italie, numéro trois parmi les producteurs de menuiserie en Europe. Comme le confirme

WINDOW AND DOOR MANUFACTURING VALUE IN EUROPE* IN 2015-2019 (IN BILLION EUR)

VALEUR DE LA PRODUCTION DE PORTES ET FENÊTRES EN EUROPE* EN 2015-2019 (EN MILLIARDS D'EUROS)



Source: Report European window and door market 2020, Centrum Analiz Branżowych
Source: Rapport du Marché européen des portes et fenêtres 2020, Centre d'Analyses de la Branche

decrease level in 2020 was recorded by the smaller Belgian industry. CAB provides that the production in that country was reduced by 6.8%, to EUR 1.1 bn.

The largest European joinery sector coped fantastically with the pandemic. The manufacturing value in Germany increased by 3% in 2020 as compared with 2019. The manufacturing was similar to that of the previous year even in the poorest second quarter. An increase in the window and door manufacturing value in 2020 was recorded also in Poland, which is the fifth largest joinery manufacturer in Europe. The analysis of Centrum Analiz Branżowych reveals that the manufacturing volume was 0.6% lower than in 2019 but the price rise allowed that industry to close the year slightly above zero (+2%).

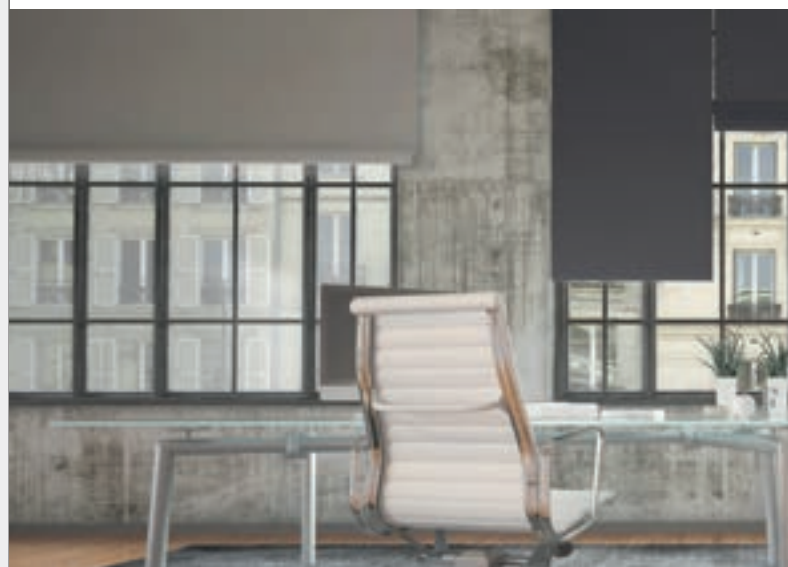
Although we do not have the results of the British sector yet, certainly it will be the one where the manufacturing plunged the most. All the more so that the H1 results were over 30% poorer than the year before. Even an astonishing H2 could not save that season.

MANUFACTURING LEADERS IN EUROPE IN 2019

We still have to wait for a complete list of leading joinery manufacturers in Europe in 2020. So let's check the manufacturing values in individual countries in 2019. Germany is the strong manufacturing leader in Europe. In 2019, German enterprises manufactured windows and doors worth EUR 10.15 bn (in 2020 the value grew to approx. EUR 10.5 bn). Such a manufacturing level means that Germany accounted for over 20% of the manufacturing value of the whole industry in 2019. Germany is the largest PVC joinery, steel joinery and wood door manufacturer. It is also among the leading manufacturers of wood windows and aluminium joinery.

The top window and door manufacturers in Europe include also France, which, with the sales level of EUR 6.75 bn (CAB estimates that France experienced a drop to EUR 6.4 bn in 2020), has a share of 14% in the total manufacturing value of enterprises operating in Europe. France is, first of all, a large manufacturer of aluminium joinery. In 2019, the aluminium window and door manufacturing value exceeded EUR 2.85 bn in that country, which ensures it the position of the segment leader. French enterprises manufactured also PVC windows and doors worth EUR 1.7 bn and wood or steel joinery worth EUR 1–1.2 bn.

A share of 13% in the joinery manufacturing value in Europe belonged to Italian enterprises. In 2019, joinery worth EUR 6.3 bn was manufactured in Italy (approx. 5.8 bn in 2020)



l'association italienne des producteurs de fenêtres et façades UNICMI, en 2020 la branche menuiserie dans ce pays a diminué de 7,7 %. Rappelons qu'au Centre d'Analyses de la Branche (CAB), on estimait qu'au premier semestre 2020 la production dans ce pays avait diminué de plus de 15 %, ce qui signifie que le second trimestre a été vraiment bon en Italie.

Un niveau similaire de baisse en 2020 a été noté dans la plus petite branche belge. CAB souligne que la production dans ce pays a diminué de 6,8 % à 1,1 milliard d'euros.

La plus grande branche européenne de menuiserie a merveilleusement bien géré la pandémie. En 2020, la valeur de la production en Allemagne a augmenté de 3 % par rapport à 2019. Même dans le plus faible second trimestre, la production était semblable à celle de l'année précédente.

Une hausse de la valeur de la production de portes et fenêtres en 2020 a été notée également en Pologne qui est le cinquième producteur de menuiserie en Europe. Les analyses de CAB montrent que le volume de la production était 0,6 % inférieur à 2019, mais l'augmentation des prix a permis à cette branche de clôturer l'année avec une légère hausse de 2 %.

On n'a pas encore les résultats de la branche britannique, mais on peut être sûrs qu'elle sera celle dont la production aura diminué le plus. Surtout que les résultats du premier semestre étaient de 30 % plus faible que l'année précédente. Même si le second semestre était remarquable, ça ne pourrait pas sauver la saison.

LES LEADERS DE LA PRODUCTION EN EUROPE EN 2019

On doit encore attendre pour un relevé complet des producteurs leaders de menuiserie en 2020. Regardons alors la valeur de la production dans différents pays en 2019. L'Allemagne reste le leader incontestable en Europe. En 2019, les entreprises allemandes ont fabriqué des portes et fenêtres pour 10,15 milliards d'euros (en 2020 la production a augmenté jusqu'à environ 10,5 milliards d'euros). Une production de ce niveau signifie qu'en Allemagne, en 2019, on a fabriqué plus de 20 % de la valeur de toute la branche. L'Allemagne est le plus grand producteur de menuiserie en PVC, de serrurerie en acier et de portes en bois. Elle a sa place également parmi les plus grands producteurs de fenêtres en bois et de serrurerie en aluminium.

Parmi les plus grands producteurs de portes et fenêtres en Europe, on trouve aussi la France, qui, avec des ventes à un niveau de 6,75 milliards euros (CAB estime qu'en 2020 ce sera seulement d'environ 6,4 milliards d'euros), possède une part de 14 % dans la production totale des entreprises sur le Vieux Continent.



and the greatest share in the manufacturing value is attributable to enterprises manufacturing wood and aluminium windows and doors.

The United Kingdom also belongs to the cutting edge in Europe, yet the manufacturing value in this country has been decreasing for a few years now. British enterprises manufactured joinery worth EUR 5.72 bn in 2019 (probably approx. EUR 5 bn in 2020). The United Kingdom is a large PVC joinery manufacturer in the first place. Aluminium joinery is also a significant joinery segment in the United Kingdom.

Poland is a smaller, although rapidly growing, joinery manufacturer in Europe. Windows and doors worth EUR 3.9 bn were manufactured there in 2019 (the threshold of EUR 4 bn was exceeded in 2020). The manufacturing level of EUR 3.9 bn means that the total share of Polish enterprises in the whole European market slightly exceeded 8 per cent in 2019. PVC and wood window and door manufacturing prevails in Poland. Metal joinery is a less significant segment in the Polish industry, but it has been rapidly developing for a few years.

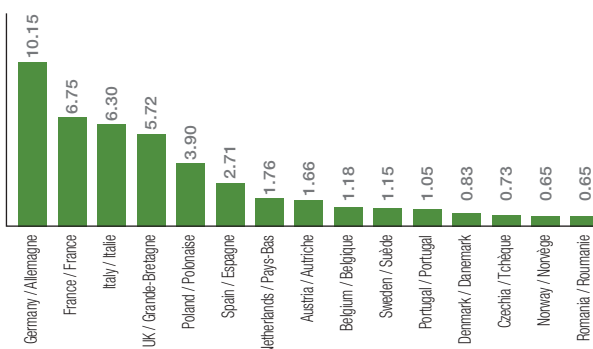
The windows and doors manufactured in other countries in 2019 were worth less than EUR 3 bn, and at least EUR 1.5 bn in three of them. They include Spain (EUR 2.71 bn), the Netherlands (EUR 1.76 bn) and Austria (EUR 1.66 bn).

CHALLENGES FOR 2021

2020 saw a decrease in the window and door manufacturing value in Europe by a few per cent. In 2021, the European sector was surprised by another challenge of a different nature. Namely, the prices of raw materials soared, which affected the whole construction industry, including the joinery sector. The prices of iron ore, which is used for steel production, have been the highest since 10 years ago. Between the bottom in early April 2020 and early June 2021, the prices of this raw material surged by 144%. Over the same period, the prices of aluminium increased by 67%, and of vinyl chloride – by 67% (by 75% during the peak in mid-May). This situation is exacerbated by strong glass and wood price rises and problems with availability of raw materials. Such huge growths were sure to be reflected in the window and door prices. The joinery manufacturing will certainly cost more in 2021. An increase in volume will be more difficult to achieve. More importantly, it will be a challenge to close this year with a profitability at an at least the same level as in the previous years. ❌

LARGEST JOINERY MANUFACTURERS IN EUROPE* IN 2019 (IN EUR BILLION)

LES PLUS GRANDS PRODUCTEURS DE MENUISERIE EN EUROPE* EN 2019 (EN MILLIARDS D'EUROS)



Source: Report European window and door market 2020, Centrum Analiz Branżowych

Source: Rapport European window and door market 2020, Centre d'Analyses de la Branche

La France est surtout un grand producteur de serrurerie en aluminium. En 2019 la valeur de la production des portes et fenêtres en aluminium a dépassé dans ce pays 2,85 milliards d'euros, ce qui le place en position de leader dans ce segment. Les producteurs français ont fabriqué des portes et fenêtres en PVC pour 1,7 milliard d'euros et de la menuiserie de bois et d'acier pour 1–1,2 milliard d'euros.

Les entreprises italiennes représentent 13 % de la production de menuiserie en Europe. En 2019, en Italie, on a fabriqué de la menuiserie pour 6,3 milliards d'euros (en 2020, environ 5,8 milliards) et la plus grande partie de cette production appartient aux entreprises produisant des portes et fenêtres en bois et en aluminium. La Pologne est un producteur plus petit de menuiserie, mais elle se développe très vite. En 2019, on y a fabriqué des portes et fenêtres pour 3,9 milliards d'euros (en 2020 le seuil de 4 milliards a été dépassé). La production à un niveau de 3,9 millions d'euros signifie que la part totale des entreprises polonaises dans tout le marché européen dépasse légèrement 8 %. C'est la production des portes et fenêtres en PVC et en bois qui domine en Pologne. La serrurerie en métal est un segment moins important de la branche polonaise mais ces dernières années, il se développe vite.

En 2019, on a produit des portes et fenêtres pour moins de 3 milliards d'euros, dans les autres pays, parmi lesquels trois pour au moins 1,5 milliard d'euros : l'Espagne (2,71 milliards d'euros), les Pays-Bas (1,76 milliard) et l'Autriche (1,66 milliard).

LES CHALLENGES POUR 2021

En 2020, on a assisté à une baisse de quelques pourcents de la valeur de la production des portes et fenêtres en Europe. En 2021, un autre défi a surpris la branche européenne. Il s'agit de l'augmentation brusque du prix des matières premières qui touche tout le secteur du bâtiment, y compris la branche de la menuiserie d'extérieur. Le prix du minerai de fer, à partir duquel on fabrique l'acier, est le plus élevé depuis 10 ans. De début avril 2020 à début juin 2021, le prix de cette matière première a augmenté de 144 %. Pendant la même période, le prix de l'aluminium a augmenté de 67 % et celui du chlorure de vinyle, de 67 % (avec un sommet mi-mai à 75 %). À cela s'ajoutent des hausses importantes des prix du verre et du bois et des problèmes avec l'accessibilité des matières. Tout cela a influencé forcément les prix des portes et fenêtres. En 2021, la production de menuiserie va coûter sûrement plus. Il sera difficile de noter une hausse du volume. Et, ce qui est le plus important, finir cette année avec une rentabilité au moins identique à ces dernières années, sera un vrai défi. ❌

ALUPROF

ALUMINIUM SYSTEMS



LET'S BUILD A BETTER PLACE

 **MB-SKYLINE TYPE R**
The slender-profiled, sliding door system

Product presentation 



ALUPROF

ALUMINIUM SYSTEMS



LET'S BUILD A BETTER FUTURE

Découvrez
nos produits 

 FENÊTRES, PORTES ET PROTECTIONS SOLAIRES
EN ALUMINIUM





Leader thanks to innovations

Un leader grâce aux innovations



Text →

Paweł Gregorczyk

Texte →

Paweł Gregorczyk

Fot. OknoPlus

More and more Europeans look at the world through Polish windows and enter their houses and flats through doors manufactured in Poland. It certainly would not be the global leader of PVC window and door export if the excellent quality/price ratio were the only advantage of the joinery coming from that country. The main reason is the innovations, which set the global trends in this industry.

The Polish joinery sector has long focused on innovations, and solutions that seem to be far future become the market present in Poland. Polish enterprises showed their huge potential – first time together – during the 1st National Innovation Exhibition organised during the Warsaw Home/ Warsaw Build 2019 fair. The products presented to the broad audience at that time had their world premiere. In addition, prototypes that would set the directions of joinery development were displayed. Many of the then-novelties are solutions that now are successful in the market and belong to the permanent offer of Polish manufacturers and system providers.

NOT ONLY ENERGY SAVING BUT ALSO ENERGY GENERATION

Europe will soon see a great wave of renovations, as part of which millions of old windows will be replaced every year with modern joinery. The reason is the New Green Deal, which assumes ambitious environmental plans for the European Union member states. Buildings in the EU have a very big share in CO₂ emissions so a reduction of the energy consumption might prove crucial for climate improvement. Energy-efficient joinery is the present, though. Windows which not only save but also generate energy might mark the future. Does this sound like a science-fiction film? Not really: these are finished solutions, which have already been implemented by Polish window and door joinery enterprises. Photovoltaic glass units are behind all this: installed in windows instead of traditional glass units, they become

De plus en plus d'Européens regardent le monde à travers des fenêtres polonaises et entrent dans leurs maisons et appartements par une porte produite en Pologne. Le pays ne serait pas devenu un leader mondial des exportations de portes et fenêtres sans un rapport parfait entre la qualité et le prix. Cela est dû surtout aux innovations qui initient des tendances mondiales dans cette branche.

La branche polonaise de la menuiserie met l'accent sur l'innovation depuis longtemps et les solutions qui paraissent être pour un lointain avenir deviennent vite le présent. Les entreprises polonaises – pour la première fois réunies – ont montré leur potentiel pendant l'Exposition Nationale des Innovations organisée au cours des Foires Warsaw Home/ Warsaw Build 2019. Des produits présentés à un large public y ont eu leur première mondiale. On y a montré des prototypes qui indiquent les directions du développement de la menuiserie. Beaucoup de ces nouveautés sont à présent des solutions ayant un grand succès et se trouvant dans l'offre permanente des producteurs et des fournisseurs de systèmes polonais.

NON SEULEMENT ÉCONOMISER MAIS AUSSI PRODUIRE DE L'ÉNERGIE

Une grosse vague de rénovations apparaîtra bientôt en Europe et des millions de vieilles fenêtres seront remplacées chaque année pour de la menuiserie moderne. Tout cela grâce au Pacte vert pour l'Europe qui initie des plans écologiques ambitieux à l'égard des pays de l'UE. Les bâtiments dans l'UE ont une grande part dans l'émission de CO₂, limiter l'utilisation de l'énergie peut s'avérer crucial pour l'amélioration du climat.

La menuiserie à économie d'énergie, c'est déjà le présent. L'avenir peut appartenir aux fenêtres qui non seulement économisent de l'énergie mais aussi en produisent. Cela sonne comme de la science-fiction ? Non, ce sont des solutions déjà prêtes qui ont été

miniature power stations generating electricity from solar energy. The Future Energy Line window developed by Petecki, which received the Innovation Award 2019 granted by the joinery sector, is a perfect example of such a solution. It is fitted with a special glass unit, which was developed by ML System and can generate electricity from solar energy, at the same time preserving full transparency. The Quantum Glass concept is continuously being developed and this glass unit is manufactured on an increasingly larger scale. It acts as a filter: admits visible light and converts the harmful UV and infra-red radiation into electricity – thanks to a coating made of quantum dots. In late 2020 ML System performed a pilot installation of Quantum Glass units in one of the shops belonging to Żabka chain, the convenience sales segment leader in Poland. Soon it will be possible to employ this solution widely not only in modern windows but also in façades and it might contribute to a reduction of the greenhouse gas emissions owing to the generation of green energy by buildings.

Solar energy is used also by solar cells manufactured using the perovskite technology. In May 2021, Saule Technologies, a Polish company, launched a plant in Wrocław to produce these cells. The film with printed cells is thin and flexible, so it can be applied on surfaces with various shapes. Saule Technologies in cooperation with Somfy and Aliplast covered brise soleils with film with perovskite cells last autumn. The lamellas of the screen can be connected to a weather station and change their position depending on the Sun position, and the solution can be integrated with home automation. This way the eyes of the joinery sector turned to this solution. Saule Technologies admits that the film can be applied also to building windows or façades because a great advantage of the new solution is the semi-transparency of the film, which makes

introduites par les entreprises polonaises de menuiserie d'extérieur. Tout ça grâce aux vitres photovoltaïques qui, remplaçant le vitrage traditionnel, deviennent des mini-usines qui produisent de l'électricité à partir de l'énergie solaire. La fenêtre Future Energy Line est un bon exemple de cette solution. Le projet a été initié par l'entreprise Petecki et a reçu le Prix de l'Innovation 2019 décerné par la branche de la menuiserie. La fenêtre est équipée d'une vitre spéciale, produite par la société ML System. Elle peut produire de l'électricité à partir de l'énergie solaire tout en gardant une translucidité complète. La conception de la vitre Quantum Glass est toujours en développement et on commence à la produire à une échelle de plus en plus large. Elle agit comme un filtre : elle laisse passer le rayonnement lumineux du spectre visible et transforme les rayons nocifs UV et infrarouges en énergie électrique, tout cela grâce à un revêtement à points quantiques. Fin 2020, l'entreprise ML System a installé en projet pilote les vitres Quantum Glass dans un des magasins de la chaîne Żabka qui est en Pologne un leader de la vente de proximité. Bientôt, cette solution pourra être appliquée universellement, non seulement aux fenêtres modernes mais aussi dans les façades, ce qui peut aider à diminuer l'émission des gaz à effet de serre grâce à la production d'énergie verte par les bâtiments. L'énergie solaire est également utilisée par les cellules photovoltaïques faites avec la technologie pérovskite. Cette année, en mai, la société polonaise Saule Technologies a démarré à Wrocław une usine pour leur production. Le film avec impression de cellules est fin et élastique, c'est pour cela qu'il peut être imprimé sur des surfaces de différentes formes. L'automne dernier, Saule Technologies, en coopération avec Somfy et Aliplast, a couvert avec un film de cellules à pérovskites des brise-soleil. Les lamelles de protection peuvent être connectées à la station météo et changer leur position en fonction de la position du soleil et cette solution peut être intégrée à la domotique. C'est ainsi que



We offer a wide range of custom-made wooden windows and doors, using our state-of-the-art precision machinery. Over 3 decades of experience have taught us all the intricate details and machinery present in both contemporary and historical designs. We make windows and doors with faithful reconstruction of divisions, functions, profiles and decorative elements.

We aim to keep the same high quality of both our products and services to keep our clients satisfied. Our products are exported all over the Europe



**Fabryka
Okien i Drzwi
BAS Sp. z o.o.**

Fabryka Okien i Drzwi BAS Sp. z o.o.
ul. Smoluchowskiego 1, 20-474 Lublin, Poland
tel. +48 506 047 300
e-mail: sekretariat@bas.lublin.pl
www.bas.lublin.pl



Fot. Beczak&Beczak

it possible to place perovskite cells even on glass units. Perovskite cells are efficient also when sunrays are cast at a lower angle than 90 degrees. In addition, perovskite cells can generate energy also from artificial light.

LESS MEANS MORE

Apart from pro-ecology solutions, products meeting the expectations of modern architecture are a clear trend in the Polish joinery sector. Designers put an emphasis on very large glazings and expect window structures to be as least visible as possible almost worldwide in the contemporary construction industry. Polish manufacturers and system providers try to combine this specific maximalism with minimalism: on the one hand, they propose solutions that enable manufacturing increasingly bigger glazings, and on the other hand, they prefer as minimalistic design as possible in their latest products. How is a minimalistic design achieved? Above all with the use of slender profiles, galendage solutions (doors concealed in the wall) or systems where the combined face width of the window frame with the sash is as low as possible. A good example here is new aluminium windows under the name Reveal by OknoPlus, which are much slimmer in comparison with the previous generation of the Genesis series windows: Reveal's combined face width

les yeux de la branche de la menuiserie se sont tournés vers cette solution. Saule Technologies indique que ce film peut être aussi utilisé dans les fenêtres et les façades de bâtiment parce que sa première qualité est sa translucidité, ce qui permet la mise en place de cellules à pérovskites même sur des vitres. Les cellules à pérovskites sont efficaces même quand les rayons du soleil viennent avec un angle de moins de 90 degrés. En plus, les cellules à pérovskites peuvent générer de l'énergie même à partir d'une lumière artificielle.

MOINS SIGNIFIE PLUS

En dehors des solutions pro écologiques, une tendance visible dans la menuiserie polonaise est celle des produits répondant aux attentes de l'architecture moderne. Presque partout dans le monde, dans la construction moderne, les créateurs mettent l'accent sur le très grand vitrage et attendent des constructions avec des fenêtres qu'elles soient les moins visibles possible. Les producteurs et fournisseurs de systèmes polonais essaient de combiner ce maximalisme avec le minimalisme : d'un côté, ils proposent des solutions grâce auxquelles la production de vitrages de plus en plus grands est possible, de l'autre côté, ils mettent l'accent sur un design le plus minimaliste possible. Comment on l'obtient ? Surtout à travers des profilés élancés, les solutions du type galendage (porte cachée dans le mur) ou bien des systèmes avec la plus faible hauteur possible de l'assemblage châssis de fenêtre et ouvrant. Les nouvelles fenêtres en aluminium Reveal de la société OknoPlus en sont un bon exemple. Elles ont beaucoup "maigri" par rapport à la génération précédente des fenêtres de la série Genesis : l'assemblage châssis et ouvrant de fenêtre fait pour Reveal 112 mm contre 122,3 mm pour Genesis, et l'assemblage ouvrant et meneau mobile égale 140,5 mm au lieu de 180 mm.

Les systèmes coulissants en aluminium sont également conçus sous l'angle du minimalisme. Les fournisseurs des systèmes polonais veulent répondre aux attentes de l'architecture moderne à travers la mise en place de solutions comme un meneau central plus étroit. Le système MB-Skyline proposé par Aluprof est un châssis caché dans les murs, dans le parquet et dans le plafond, y compris la jonction de l'ouvrant avec le profilé du châssis sur les côtés. La largeur de raccordement visible des vantaux est à peine de 25 mm. Un système comme celui-là peut atteindre des dimensions énormes : les ouvrants de la porte peuvent atteindre un poids de 750 kg et mesurer jusqu'à 4 mètres de hauteur. Dans sa dernière version (Type R), l'ouvrant se déplace sur des roulettes disponibles en acier inoxydable et en polyamide noir. Un produit intéressant dans le contexte du minimalisme est aussi le



Fot. MS więcej niż okna

of the frame with the sash is 112 mm compared to 122.5 mm in Genesis; the combined face width of the sashes with the movable mullion is 140.5 mm instead of 180 mm.

Also aluminium sliding systems are designed with minimalism in mind. Polish system providers want to meet the expectations of contemporary architecture by introducing solutions with as narrow central mullion as possible. The MB-Skyline system proposed by Aluprof consists of a frame concealed in the walls, floor and ceiling, including leaves fully flush with the door frame profile on the sides. The visible width of the connection of the door leaves is merely 25 mm. This system can have huge sizes: door leaves can reach the weight of even 750 kg and the height of 4 metres. In the latest edition (Type R), the leaf moves on rollers, which are available in stainless steel or black polyamide.

Also the Moreview sliding door system by Yawal is an interesting product in the context of minimalism. The maximum height is 4 metres also here, and the weight of the sliding leaf can be even up to 1,200 kg. In Yawal's proposal, the visible width of the mullion when lowering the leaves is 27 mm. What is most interesting, a static mullion makes it possible to create a series of continuous glazings, and thanks to the all-glass angle element they can be set at any angle, so this solution brings completely new possibilities in designing building bodies. Both these systems are available on the market. A different approach to minimalism is presented by another system by this manufacturer: DP 180 Primewiev in the Glass version with the glass applied on the outside eliminates the visibility of the aluminium components.

BESMART

The idea of a smart home is another permanent trend in the Polish joinery sector. Smart solutions are more and more popular for instance in the case of entrance doors. Electronic access control, connection to building management applications, contactless opening are only some of the functions fulfilled by modern door joinery. Numerous Polish manufacturers offer doors fitted with some electronic access control system. The manufacturers anticipate that it can be installed when the doors are already in use so it is possible to introduce smart solutions to the home even at a later stage of living there. Such a possibility is provided in the Raptor door manufactured by Donimet. Curiously enough, this model is equipped with a cladding panel replacement system, which allows the user to repair the door immediately after an act of vandalism.

Very interesting examples of innovativeness include the Tedee smart lock, which was developed as a result of the collaboration between Gerda and the specialists of Predica. Data security is overseen here by an encryption protocol and thanks to a connection to the Internet the lock can be controlled from any place in the world. The built-in battery allows the lock to operate for six months and it can be fully recharged overnight easily with the use of a micro USB cable with a convenient magnetic tip, which will detach if necessary to avoid damage.

Although burglar-proof joinery is nothing new on the market, innovations are still being introduced in this area. Polish manufacturers have tasked themselves with creating products that are not only burglar-proof but also very interesting in terms of attractive appearance. Example? Doors from the Ultimate series manufactured by Vikking. They are equipped with a burglar-proof three-point locking system and a hinge bolt system. Leaf cladding is made of composite boards reinforced with fibreglass, resistant to scratches and damage. The design was important during their development: they are flush on both sides and the variants with side lights have no visible connection piece. The fashion for barrier-free entrances can also be noticed there: the low threshold is used for these doors. And of course there are a few smart options: the lock with an opener can be opened using e.g. a fingerprint reader, a Bluetooth keyboard or an RFID card reader.



WE
CREATE
A REALLY
AMAZING
AND GOOD
THINGS





Fot. OknoPlus

It is innovations that are the driver of the joinery sector, which is why windows and doors manufactured in Poland are appreciated so much. The above products are merely a handful of examples of innovative thinking of Polish joinery manufacturers, which create new definitions of the role of windows and doors in the contemporary construction industry. It is worthwhile to become familiar with the offer of the Polish companies, which have gained an excellent recognition in the international arena for a reason. Poland belongs to leading European joinery manufacturers and in recent years it has boasted the title of the world leader in PVC window and door export. This fact should not be surprising given this degree of innovation and continuous development of products. ☒



système de portes coulissantes Moreview de la marque Yawal. Ici aussi la hauteur maximale atteint 4 mètres et le poids maximal de l'ouvrant coulissant est de 1 200 kg. Dans la proposition de Yawal, la largeur visible du meneau à la jointure de l'ouvrant est égal à 27 mm. Ce qui est le plus intéressant : la largeur visible du meneau fixe rend possible la mise en place d'une suite de vitrages permanents et le coin tout en verre permet de les combiner à l'angle voulu. Cette solution apporte alors de nouvelles possibilités dans la création des blocs de bâtiments. Les deux systèmes sont accessibles sur le marché. Une autre approche du minimalisme est représenté par un autre système de ce producteur, le DP 180 Primewiev en version Glass avec le verre collé de l'extérieur, ce qui élimine la visibilité des éléments en aluminium.

SOIS SMART

L'idée de la maison intelligente est une tendance bien présente dans la menuiserie polonaise. Les solutions de type smart deviennent de plus en plus populaires, notamment dans le domaine des portes d'entrée. Les contrôles d'accès électroniques, leur compatibilité avec les applications utilisées pour gérer le bâtiment, l'ouverture sans toucher, ce n'est qu'une partie des fonctions remplies par la menuiserie moderne des portes. Dans l'offre de plusieurs producteurs, on trouve des portes équipées avec un système électronique de contrôle de l'accès. Les producteurs prévoient son montage au cours même de l'utilisation de la porte. On peut alors introduire des solutions smart dans nos maisons, y compris à une étape plus tardive de l'utilisation des maisons et des appartements. C'est ce qui se passe dans le cas du modèle de la porte Raptor produite par la société Donimet. Ce qui est intéressant, c'est que dans ce modèle, on a mis en place un système d'échange des panneaux de revêtement qui, dans le cas d'un acte de vandalisme, donne la possibilité de les réparer tout de suite.

Un autre exemple très intéressant d'innovation est le smart lock Tedee qui est le fruit de la coopération de l'entreprise Gerda avec les spécialistes de Predica. La sécurité des données est assurée par un protocole de cryptage et grâce à une connexion Internet, on peut piloter la fermeture partout dans le monde. La batterie intégrée dure 6 mois et on peut la charger complètement et facilement en une nuit grâce à un câble USB avec embout magnétique pratique qui, en cas de nécessité, se déconnectera, sans causer de dégâts.

Même si la menuiserie anticambriolage n'est pas une chose nouvelle sur le marché, on introduit toujours des innovations dans ce domaine. Les producteurs polonais se sont fixés comme but de créer des produits non seulement résistants au cambriolage mais aussi intéressants esthétiquement. Exemple ? La porte Vikking de la série Ultimate. Elle est équipée d'une tête de serrure trois points anti-cambriolage et d'un système de blocages anti-effraction. Le revêtement de l'ouvrant est fait de plaques composites renforcées de fibre de verre, résistant aux rayures et autres dégâts. Son design était très important pendant la construction : il est affleurant des deux côtés et dans sa variante avec éclairage, le raccord n'est pas visible. On y voit aussi la mode pour les entrées sans obstacles avec un seuil bas. Il y a évidemment plusieurs options de type smart : la serrure avec motorisation peut-être ouverte à l'aide d'un lecteur d'empreintes digitales, d'un clavier Bluetooth ou bien d'une liseuse de cartes RFID.

Ces innovations sont un moteur d'entraînement de la branche de la menuiserie, c'est la raison pour laquelle on apprécie tellement les portes et fenêtres produites en Pologne. Les exemples ci-dessus sont seulement quelques-unes des nombreuses idées novatrices des producteurs polonais de menuiserie qui redéfinissent le rôle des portes et fenêtres dans la construction contemporaine. Ça vaut la peine de connaître l'offre des entreprises polonaises qui, non sans raison, se sont fait un nom sur la scène internationale. La Pologne appartient aux principaux producteurs européens de menuiserie et ces dernières années, elle peut être fière du titre de leader mondial d'exportations de portes et fenêtres en PVC. Cela ne paraît pas étonnant quand on voit le niveau d'innovation et de développement constant des produits. ☒



Voir plus, Voir Alsecco!



Alsecco
Voir plus

FABRICANT EUROPÉEN DE MENUISERIES



alsec.co
france@alsec.co



A high-tech solution that is now expanded
to include a choice of internal doors!

Find out more.



Une solution technologiquement avancée qui s'étend désormais
à votre choix de portes intérieures ! En savoir plus.

Augmentez les profits optimiser le temps

Maximize profits, optimize time

Commencez à configurer et soyez plus
rapide que les autres

Start configuring and be faster than others

eko4u.com »



eko4u

www.ekookna.com



List of top 100 manufacturers

Liste des 100 plus grands producteurs

Fot. Dobroplast

Text →

Maksymilian Miros,
Centrum Analiz Branżowych

Although around two thousand enterprises manufacture window and door joinery in Poland, the direction in which the industry evolves is determined by no more than one hundred largest manufacturers. The top 100 businesses have been developing much faster than small and medium manufacturers for a few years now. Turnovers of the largest ones increased by 10.8 per cent, i.e. over twice as fast as the entire industry, over 2019 alone.

The double acceleration of the top enterprises was noticeable also in 2020. As estimated by Centrum Analiz Branżowych, they closed the past season with insignificantly higher sales than those of 2019, while smaller enterprises recorded a drop by ten to twenty per cent on average. 2020 was a season abundant with challenges for the whole window and door joinery sector, but it can be safely said that the top businesses found their way in these difficult circumstances. Who are the top Polish manufacturers then? See our brief description below.

The core of the list of top manufacturers comprises the enterprises whose primary activity is sale of plastic windows and doors. There are as many as 38 such businesses in the top 100 list. The share of these enterprises' turnovers in the total sales of the top 100 Polish joinery manufacturers is similar. In 2019, 38 businesses from this segment achieved the turnover

Texte →

Maksymilian Miros,
Centrum Analiz Branżowych

Environ 2 000 entreprises s'occupent de la production de menuiserie d'extérieur en Pologne, mais c'est seulement une centaine des plus grands producteurs qui décide du développement de la branche. Les 100 plus grosses entreprises se développent beaucoup plus vite que les petits et les moyens producteurs. Rien qu'en 2019, le chiffre d'affaires de ces 100 plus grands a augmenté de 10,8%, presque deux fois plus rapidement que toute la branche.

Ce phénomène d'une accélération bien plus rapide des plus grandes entreprises a été aussi visible en 2020. Comme l'estime le Centre d'Analyses de la Branche, elles ont fini la dernière saison avec des ventes un peu plus élevées qu'en 2019 alors que les entreprises plus petites ont noté une baisse de quelques pourcents en moyenne. L'année 2020 a été une saison de défis pour toute la branche de la menuiserie d'extérieur, mais il est incontestable que les plus grandes entreprises s'y sont parfaitement retrouvées dans ces circonstances spécifiques.

Qui sont alors les principales entreprises polonaises de production ? Petit tour d'horizon.

Le noyau de cette analyse des principaux producteurs est constitué par les entreprises dont l'activité principale reste la vente des portes et fenêtres en matière plastique. Sur la liste



of EUR 1.7 billion, i.e. 41 per cent of the sales generated by the top 100 enterprises. That segment includes three companies (Eko-Windows, Drutex, Windows) ranked in the top 10 PVC window manufacturers in Europe.

Every fifth euro in the revenue of the top 100 enterprises is generated by wood, roof, and façade window manufacturers. The list includes 11 businesses from that segment, with the total turnover of approx. EUR 810 million. The leader position belongs to Velux manufacturing companies (NB Polska and NM Polska), the 2019 sales of which exceeded EUR 230 million, but Dovista, Fakro, and Nordan are also among the leading enterprises. What is worth emphasising, the top 100 list includes only two enterprises manufacturing and selling wood façade windows in Poland (Sokółka, Goran).

Eleven items in the list belong also to manufacturers of wood doors, mainly internal doors. Their 2019 turnovers amounted to nearly EUR 0.5 billion. The 8 leading wood door manufacturers ended 2019 with the sales level exceeding EUR 25 million, and the leader, Porta, came close to EUR 95 million (the



Fot. Drutex

Porta Group's turnover, including the performance of the Romania-based factory, amounted to EUR 110 million in 2019 and almost EUR 130 million in 2020).

The Polish garage and industrial door sector is highly concentrated. Although quite a large number of local manufacturers operate in the market, there are considerably fewer of them than ten or twenty years ago and only around 20 of them generate turnovers of at least EUR 2 million. Moreover, the sector is dominated by three companies: Wiśniowski, Hörmann, and Krispol. The list of the top 100 joinery manufacturers comprises also three other enterprises from the segment: Assa Abloy, Novoferm, and Małkowski-Martech.

There are also 11 enterprises specialising in manufacturing both exterior and interior window screens included in the top 100 list. With the turnover exceeding EUR 70 million, Kalisz-based Portos is the unquestionable leader in this segment, but also three other manufacturers can boast sales exceeding EUR 20 million (Markisol, Anwis, and Selt). It is worthwhile to add that there are enterprises specialising in other areas of joinery among large manufacturers of roller shutters, e.g. Eko-Okna, Drutex, Oknoplast, and Aluplast.

Metal doors are the second largest segment in the top 100 list in terms of number of manufacturers. Twelve enterprises operating in this area, which qualified for the list, ended 2019 with the total sales of EUR 280 million. Five manufacturers achieved sales of over EUR 20 million. Importantly, the list is dominated by steel door manufacturers.

The most rapidly growing segment in 2019 was aluminium joinery, i.e. aluminium façade companies and aluminium window and door manufacturers. The 11 enterprises from this area which were among the top 100 joinery manufacturers increased their total turnovers by as much as 27 per cent. Two companies closed 2019 with turnovers exceeding EUR 20 million, both specialising in manufacturing and assembling façades. ✕



des 100 plus grosses, il y en a 38. La part du chiffre d'affaires de ces entreprises dans les ventes cumulées des 100 plus grands producteurs de menuiserie reste au même niveau. En 2019, 38 entreprises de ce secteur ont atteint un chiffre d'affaires qui s'élève à 1,7 milliard d'euros, c'est-à-dire 41% des ventes des entreprises de la liste des 100. Dans ce segment, on trouve trois entreprises (Eko-Okna, Drutex, Oknoplast) provenant du premier décile des producteurs leaders des fenêtres en PVC en Europe.

20 % des revenus en euros des 100 principales entreprises sont générés par les producteurs des fenêtres en bois, fenêtres de toit et fenêtres d'élévation. Sur la liste, on trouve 11 entreprises de ce segment avec un chiffre d'affaires au niveau de 810 millions d'euros. Les sociétés de production de Velux (NB Polska et NM Polska) dont les ventes ont dépassé, en 2019, 230 millions d'euros, restent en tête, mais Dovista, Fakro et Nordan appartiennent également aux principales entreprises. Il est important de souligner que sur la liste des 100 se trouvent deux entreprises qui produisent et vendent des fenêtres de façade en bois (Sokółka, Goran).

11 places du tableau sont occupées par les producteurs de portes en bois, surtout des portes d'intérieur. Leur chiffre d'affaires en 2019 a atteint un niveau de presque un demi milliard d'euros. Les huit principaux producteurs de portes en bois ont fini l'année à un niveau qui a dépassé 25 millions d'euros et leur leader, Porta, s'est approché des 95 millions d'euros (le chiffre d'affaires du Groupe Porta, en tenant compte des résultats de l'usine en Roumanie, a atteint les 110 millions d'euros en 2019 et presque 130 millions d'euros en 2020).

La branche polonaise des producteurs de portails est très concentrée. Il y a un certain nombre de producteurs locaux sur le marché mais, premièrement, il y en a beaucoup moins qu'il y a quelques années et ensuite, seulement environ 20 entreprises atteignent un chiffre d'affaires d'au moins 2 millions d'euros. En plus, la branche est dominée par trois principales entreprises, Wiśniowski, Hörmann et Krispol. Dans le tableau des 100 principaux producteurs de menuiserie, on trouve trois autres entreprises de ce segment : Assa Abloy, Novoferm et Małkowski-Martech.

Sur la liste des 100, on trouve aussi 11 entreprises spécialisées dans la production de protections extérieures de fenêtre et dans celles de montage intérieur. Portos, de Kalisz, dont le chiffre d'affaires dépasse 70 millions d'euros, reste le leader incontestable de ce segment mais il y a aussi trois autres producteurs qui ont atteint des ventes qui s'élève à 20 millions d'euros (Markisol, Anwis et Selt). Il est important d'ajouter que les grands producteurs de stores sont aussi des entreprises qui se spécialisent dans d'autres champs de la menuiserie, comme Eko-Okna, Drutex, Oknoplast ou Aluplast.

En ce qui concerne la quantité d'entreprises sur la liste des 100, la seconde place appartient au segment des portes en métal. Douze entreprises de ce champ, présentes sur cette liste, ont clos l'année 2019 avec des ventes totales de 280 millions d'euros. Cinq producteurs ont atteint des ventes de plus de 20 millions d'euros. Ce sont les producteurs de portes d'acier qui dominent dans ce tableau.

Le segment qui se développe le plus rapidement en 2019 était celui de la serrurerie d'aluminium, c'est-à-dire les producteurs de façades, de portes et de fenêtres en aluminium. 11 entreprises de ce champ présentes dans la liste des 100 plus gros producteurs de menuiserie ont augmenté leur chiffre d'affaires total de 27%. Deux entreprises ont clos l'année 2019 avec des chiffres d'affaires qui dépassaient 20 millions d'euros, les deux sont spécialisées dans la production et le montage des façades. ✕



List of top 100 window and door joinery manufacturers by sales revenue in EUR in 2019

Liste des 100 principaux producteurs de menuiserie de construction selon le chiffre d'affaires des ventes en EUR en 2019

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF PLASTIC WINDOWS / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES FENÊTRES EN PLASTIQUE

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Eko Okna	Kornice	www.ekookna.pl	403.1
2	Drutex	Bytów	www.drutex.pl	226.7
3	Oknoplast (Group)	Ochmanów	www.oknoplast.com.pl	178.5
4	Dobroplast	Stary Laskowiec	www.dobroplast.pl	77.6
5	Sonarol	Jedwabne	www.sonarol.pl	62.2
6	Dako	Nowy Sącz	www.dako.eu	43.4
7	Petecki (Group)	Łódź	www.petecki.eu	42.1
8	Alsecco	Nysa	www.alsec.co	40.7
9	AdamS	Mrągowo	www.adams.com.pl	36.5
10	Stollar	Suwałki	www.stollar.pl	30.8
11	Abakus	Choroszcz	www.abakus-okna.com.pl	29.4
12	MS (Group)	Stupsk	www.ms.pl	27.7
13	KNS Śląska Fabryka Okien	Wodzisław Śląski	www.kns-okna.pl	27.6
14	Witraz	Choroszcz	www.witraz.eu	26.7
15	Domel	Łomża	www.domel.pl	25.9
16	Filplast	Głogówek	www.filplast.eu	25.3
17	Q4Windows Group	Koszalin	www.q4windows.com	25.2
18	Vetrex	Tczew	www.vetrex.com.pl	25.1
19	Kapica	Zawadzkie	www.kapica.pl	25.0
20	Plastimet	Etka	www.plastimet.com.pl	23.1
21	Budvar	Zduńska Wola	www.budvarcentrum.pl	22.2
22	Hensfort	Przemyśl	www.hensfort.com	21.8
23	Awilux Polska	Leszno	www.awilux.pl	20.8
24	Plastbud	Bochnia	www.plastbud.com.pl	20.6
25	ABM Jędraszek	Pabianice	www.abm-jedraszek.pl	19.5
26	Vidok	Mrowla	www.vidok.com	19.4
27	Eurocolor	Pyskowice	www.eurocolor.com.pl	17.2
28	Amberline	Kołobrzeg	www.amberline.eu	16.2
29	Okno-Pol	Mników	www.okno-pol.pl	15.8
30	Bertrand	Luzino	www.bertrand.pl	15.5
31	Pagen	Gnojnik	www.pagen.pl	14.2
32	Komsta	Pyskowice	www.komsta.pl	14.2
33	Termo Profil	Wodzisław Śląski	www.termoprofil.eu	13.7
34	Amex Bączek	Susz	www.amex-baczek.pl	13.6
35	Łukplast	Łuków	www.lukplast.pl	13.4
36	Monolit	Zambrów	www.monolit-okna.pl	12.3
37	Nexbau	Wolsztyn	www.nexbau.com	12.2
38	Pamo	Ustrzyki Dolne	www.pamo.pl	10.9

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF ALUMINIUM JOINERY / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DE LA SERRURERIE EN ALUMINIUM

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Defor	Śrem	www.defor.eu	32.2
2	Eljako Al.	Legionowo	www.eljako-al.pl	23.7
3	Buma Factory	Kraków	www.bumafactory.com.pl	18.5
4	Reconal	Rzeszów	www.reconal.com	17.5
5	Widok	Warszawa	www.widok.eu	15.7
6	Kyotec Polska	Warszawa	www.kyotecgroup.com	15.1
7	Opal	Grodzisk Wielkopolski	www.opal.com.pl	13.8
8	Poko AL.	Gdańsk	www.pokoal.com/pl/	13.5
9	Alufire	Łysomice	www.alufire.com	13.1
10	Inter-Bud Systemy Elewacyjne	Kraków	www.elewacje.inter-bud.pl	11.7
11	Al-Tech	Mników	www.altech-aluminium.pl	11.7

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF WINDOW SCREENS / EXTERIOR AND INTERIOR / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES PROTECTIONS DE FENÊTRES / EXTÉRIEURES ET INTÉRIEURES /

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Portos	Kalisz	www.portosrolety.pl	71.1
2	Markisol	Wejherowo	www.markisolgroup.com	37.6
3	Anwis	Włocławek	www.anwis.pl	37.0

DFM

- une nouvelle ouverture sur le marché des portes en acier
- a new opening on the steel door market

Depuis plusieurs années l'entreprise DFM propose des solutions innovantes sur le marché de la menuiserie de protection incendie. La porte DFM DS nouvelle génération a été conçue afin de répondre aux attentes des architectes, des poseurs de menuiseries et surtout des utilisateurs des bâtiments. Qu'est-ce qui démarque les portes DFM sur le marché européen ?

For few years now, the international fire-door market has been able to avail of innovative solutions from the DFM company. The DFM concept of designing doors arose from the need to meet the high demands of architects, installers and, above all, the users of buildings. What is it that has made DFM doors capable of conquering the European market so effectively?

FR

L'architecture et les technologies contemporaines doivent déjà répondre aux besoins de constructions de demain. C'est un défi pour de nombreux industriels. Les fabricants de menuiserie en acier coupe-feu en font partie. Dans les bâtiments modernes, les portes sont de plus en plus souvent des éléments multifonctionnels. Elles doivent assurer la sécurité contre les incendies, l'étanchéité à la fumée, un niveau efficace d'isolation phonique, la résistance à l'effraction, permettre l'évacuation en toute sécurité ou encore répondre aux exigences en matière d'isolation thermique. En plus de toutes ces caractéristiques, elles doivent garder un aspect esthétique tant exigé par les architectes. « Les portes DFM DS sont exactement comme ça. Lors de leur conception, nous avons tenu compte de toutes ces exigences multifonctionnelles du temps et de la facilité de montage. En même temps, nous nous sommes assurés qu'elles répondent aux normes de certifications

les plus récentes », expliquent les fondateurs de la marque DFM.

Voici quelques avantages spécifiques des portes DFM DS qui facilitent leur utilisation pour :

- **les architectes** : modèle BIM, finition esthétique, design moderne, épaisseur uniforme des vantaux pour les classes de résistance EI₂, EI₁ de 00 jusqu'à 120 min, de nombreuses fonctions réunies en un seul produit,
- **les poseurs de menuiserie** : construction légère, dormant en aluminium très rigide, fixation à travers des charnières, marquage clair et lisible du produit, notice de pose simple et illustrée,
- **les utilisateurs des bâtiments** : sécurité – les portes sont certifiées depuis 5 ans conformément aux normes européennes les plus récentes. La quincaillerie est en acier inoxydable. Il existe de multiples options d'équipement : oculus, grille de ventilation (également en version coupe-feu), bâti à rupture

de pont thermique, la classe anti-corrosion C5. De plus, pour une tôle de 0,88 mm, la résistance mécanique est de classe 4.

En complément pour une tôle de 0,88 mm, la résistance : des portes coulissantes EI₁ / EI₂ 60/90, une gamme complète de profils en acier de la série Forster, des portes à ventelles et anti-effraction. L'entreprise accompagne les clients dans l'ensemble de la démarche, elle apporte son expertise et ses conseils, depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre de la commande, en appliquant des procédures transparentes ainsi que le lean manufacturing. Elle offre une approche professionnelle et flexible. ✕

DFM EUROPE – DARE FOR MORE

DFM
EUROPE

www.dfm-europe.eu

EN

Contemporary architecture and technologies, which are today shaping the vision of the construction of tomorrow, are a challenge for many industries. Among them is the field of fire-resistant carpentry and joinery. Doors in modern buildings are more and more often being designed as multifunctional elements - they need to be able to ensure fire safety, be smoke-proof, suitable for evacuation, meet acoustic and anti-burglary requirements plus they must often meet increased demands for thermal insulation. At the same time, while delivering all these features, they must offer high aesthetic values.

"This is what DFM doors deliver. While designing them, we considered the very complex functional requirements while also remembering the need for ease of assembly and short installation times. We achieved these aims while also ensuring the doors met a number of requirements for the certification of such products" explain the creators of the DFM brand.

Here are the specific advantages of DFM DS metal sheet doors, which make them significantly easier to work with:

- **architects**: BIM models, high aesthetics and modern design, the same leaf thickness for classes EI₂, EI₁ from 00 to 120 minutes, combining many functions in one product,
- **fitters**: light structure, very rigid aluminium door frame, through-hinges installation, legible product marking and simple pictorial manuals,
- **building users**: safety – all doors have been certified in the last 5 years according to the latest European standards; stainless steel fittings come as standard plus there are numerous options for glazing and ventilation

grilles. In the fire versions there are frames with a thermal break, class 4 mechanical strength already for 0.88 mm sheet and anti-corrosion up to class C5.

DFM also offers products complementing their range of steel doors: EI₁ / EI₂ 60/90 fire sliding gates, a full range of FORSTER steel profile products, shutter and anti-burglary doors. The company takes care of the entire process - from support and design consultancy, to order fulfilment based on transparent procedures and efficient manufacturing processes. We pride ourselves on our professional and flexible approach to customer needs. ✕





4	Selt	Opole	www.selt.com	33.7
5	Schoenberger Polska Enterprises	Toruń	www.rojaflex.pl	22.7
6	Akant	Koszalin	www.akant.com.pl	20.6
7	Gardinia	Domasław	www.gardinia.de	17.9
8	Hunter Douglas Fabrication	Chłudowo	www.hunterdouglasarchitectural.eu/pl-PL/	16.6
9	Bamar-Pol	Jełowa	www.bamar.pl	16.2
10	Franc Gardiner	Świdnica	www.francgardiner.com	13.5
11	Vertex	Czechowice-Dziedzice	www.vertex.pl	11.3

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF WOOD WINDOWS / FAÇADE AND ROOF / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES FENÊTRES EN BOIS / FAÇADE ET TOIT/

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Velux (NB Polska i NM Polska)	Gniezno/Namysłów	www.velux.pl	233.4
2	Dovista Polska	Wędkowy	www.dovista.com	196.9
3	Fakro	Nowy Sącz	www.fakro.pl	144.4
4	Nordan	Wolsztyn	www.nordan.pl	85.1
5	Roto Okna Dachowe	Lubartów	www.rotu-oknadachowe.pl	43.1
6	Velux Polska	Varsovie	www.velux.pl	42.4
7	Norwood	Rusocin	www.norwood.pl	16.8
8	Sokołka	Sokołka	www.sokolka.com.pl	15.5
9	Kronmat (Group Fakro)	Nowy Sącz	www.kronmat.com/pl	14.1
10	Pozbud - dyw. stolarki	Poznań	www.pozbud.pl	13.6
11	Goran	Grybów	www.goran.com.pl	10.7

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF METAL DOORS / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES PORTES EN MÉTAL

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Assa Abloy Mercor Doors	Gdańsk	www.mercordoors.com	46.7
2	Wikęd	Luzino	www.wiked.pl	46.2
3	KMT	Kobylnica / Stupsk	www.kmt.com.pl	34.4
4	Gerda	Sokołów	www.gerda.pl	31.3
5	Capek	Skrzyszów	www.capek.pl	25.8
6	Crystal	Toruń	www.splendoor.pl	16.6
7	Delta	Katowice	www.drzwi-delta.pl	16.1
8	Stalprodukt Zamość	Zamość	www.futryna.com.pl	14.8
9	Sputnik*	Starogard Gdański	www.pantor.com.pl	12.6
10	Martom	Jędrzejów	www.drzwimartom.pl	12.2
11	Dierre Polska*	Varsovie	www.dierre.pl	11.9
12	Doorpol	Ostrowiec Świętokrzyski	www.doorpol.net	11.8

*dane za 2018 rok

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF WOOD DOORS / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES PORTES EN BOIS

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Porta KMI Poland	Bolszewo	www.porta.com.pl	92.8
2	DRE	Gronowo Górne	www.dre.pl	73.7
3	Erkado	Gościeradów	www.erkado.pl	57.6
4	Voster	Zarzecze	www.voster.pl	50.4
5	Invado	Dzielnia	www.invado.pl	47.0
6	Pol-Skone	Lublin	www.pol-skone.pl	46.5
7	Classen-Pol	Zwonowice	www.classen.pl	44.1
8	Windoor**	Wsola	www.windoor.pl	25.6
9	Radex Poland	Ława	www.radex.com	18.4
10	Perfectdoor	Kunów	www.perfectdoor.pl	18.2
11	Vivento (Sępol)	Gręboszów	www.vivento.pl	10.6
	**szacunek			

LEADING MANUFACTURERS IN THE SEGMENT OF GARAGE/INDUSTRIAL DOORS / LES PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU SEGMENT DES PORTAILS

No./ N°	Name/Nom	Seat /Localisation	Website/Adresse www	2019 sales in EUR million/ Ventes 2019 en mln EUR
1	Wiśniowski (Group)	Wielogłowy	www.wisniowski.pl	168.2
2	Hörmann Polska	Komorniki	www.hormann.pl	76.6
3	Krispol	Psary Mate	www.krispol.pl	48.6
4	Assa Abloy Entrance Systems Poland	Varsovie	www.assaabloyentrance.pl	17.7
5	Novoferm Polska	Tarnowo Podgórne	www.novoferm.pl	13.7
6	Matkowski Martech	Czołowo	www.matkowski.pl	10.4



A NEW POINT OF VIEW



CHECK POLISH POINT OF VIEW

contact us:



+48 500 051 060



+48 506 012 156



+48 504 554 080



+48 512 909 181

abm-window.eu



Les tendances du marché

Market trends

Despite the pandemic, last year was prosperous for Polish manufacturers of wood doors. Turnovers of many enterprises increased in relation to 2019. They can be compared to the leaders in other joinery segments, such as manufacturers of the very popular plastic windows.

Text →

Hanna Czerska

The internal door sector is strongly fragmented. There are a few hundred manufacturers operating there, but only a dozen or so of them manufacture large quantities of door leaves and frames. Only 6% of Polish door manufacturers focus exclusively on internal doors. Others either have internal and exterior doors (38% of enterprises) or only exterior doors (56% of enterprises) on offer. However, the process of internal door manufacturing is so automated that these dozen or so leading companies and the large group of smaller enterprises manufacture more than 6.5 million pieces of these products every year.

In the ranking lists prepared by Centrum Analiz Branżowych, Porta KMI Poland is at the top. It must be indicated, though, that the data cover all types of doors offered by the company, not only the internal ones. Nevertheless, the turnover of nearly PLN 470 million is a really good result. The top 3 include also DRE (PLN 348.5 million) and Erkado (PLN 247.8 million in 2019).

Obviously, such a performance is primarily an effect of demand, and internal doors can be found in every flat or house. This means that manufacturers accurately assess customers' tastes and precisely meet their needs.

What doors do they like most?

A RETREAT OF WOOD?

Observation one: internal doors are usually made of wood-based materials. Observation two: the joinery made of natural wood is costly. There is also an intermediate variant, i.e. covering the boards, usually MDFs, with real veneer.

The material involves leaf surface finishing. Wood is too impressive to be covered with fully opaque varnish. This is why coatings

Malgré la pandémie, l'année dernière a été très bonne pour les producteurs polonais de portes en bois. Le chiffre d'affaires de nombreuses entreprises a augmenté par rapport à l'année 2019. On peut les comparer aux leaders des autres domaines de la menuiserie, surtout ceux qui fabriquent les fenêtres en plastique qui sont devenues très populaires.

Texte →

Hanna Czerska

La branche des portes intérieures est très fragmentée. On y trouve plusieurs centaines de producteurs mais seulement quelques dizaines d'entre eux produisent une quantité importante d'ouvrants et de dormants. Seuls des producteurs polonais de portes sont concentrés uniquement sur la production de portes intérieures. Les autres ont dans leur offre des portes intérieures et extérieures (38% des entreprises) ou bien uniquement des portes extérieures (56%). La production de portes destinées à l'intérieur des locaux est tout de même tellement automatisée que ces quelques dizaines d'entreprises leaders combinées à un grand groupe de petites manufactures produisent plus de 6,5 millions de pièces de ces produits par an.

Dans les classements préparés par le Centre d'Analyses de la Branche, la première place appartient à Porta KMI Poland. Il faut tout de même souligner que les données concernent tous les types de portes offerts par cette entreprise, pas seulement intérieures. Néanmoins, le chiffre d'affaires qui atteint presque 470 millions de zlotys est un très bon résultat. Le podium est complété par DRE (348,5 millions de zlotys) et Erkado (247,8 millions de zlotys en 2019). Certes, ces résultats spectaculaires sont dus surtout à la demande : les portes intérieures se trouvent dans chaque maison ou appartement. Les producteurs estiment visiblement bien les goûts des clients et ciblent exactement leurs besoins. Quelles portes leur plaisent le plus ?

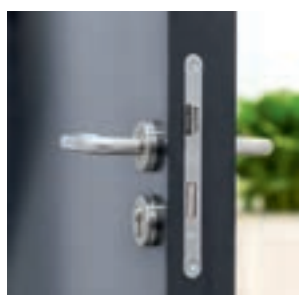
LE BOIS EN RECUL ?

Première remarque : les portes intérieures sont produites le plus souvent à partir de matériaux provenant du bois. Deuxième remarque : la menuiserie du bois naturel est coûteuse. Il y a une variante entre

ASSA ABLOY Mercor Doors - leading manufacturer in Poland and one of the largest in Europe

merccor
ASSA ABLOY

www.mercordoors.com



The perfect match for every building – ASSA ABLOY Mercor Doors offers:

- security fire-rated and non-fire rated doors, fixed screens, sliding gates and fire curtains
- customized products, being designed to ensure people's security, safety and convenience in residential and commercial buildings
- high quality products certified according to european and local standards
- professional, committed and qualified team providing technical support and high level of customer service
- own laboratory and Research & Development department

ASSA ABLOY Security Doors

ASSA ABLOY

Experience a safer
and more open world



with various degrees of transparency are applied most often. In this case customers can enjoy the grain patterns characteristic of individual wood varieties. In addition, the colour schemes are enriched through appropriate working to achieve, for example, bleached or bog oak. The door user, apart from enjoying the visual effect, is aware that the material is natural. This is important because similar effects can be achieved nowadays thanks to technology: by using woodgrain films.

This is how leaves made of wood-based materials, MDFs and HDFs, are finished. The colours of woodgrain films can resemble many varieties of wood, including exotic and expensive ones which would definitely not be used for manufacturing doors. The impression is strengthened by the texture, which closely resembles grain, also when it comes to touching.

However, many sellers note that wood-like doors are usually ordered as a replacement, e.g. when the old one has been damaged. The majority of today's sales is attributable to white varnished doors.

DOMINANCE OF THE WHITE

This trend has been noticeable in customer choices for a few years now. The leaves can be solid or decorated with glass inserts, most often in the form of horizontal panels. The glass panes are tinted or transparent; ornamental or bevelled; but frosted, wholly smooth ones are liked the most. Almost any shape is fine, but geometrical ones are the most fashionable. The most frequently chosen doors are varnished, smooth, with vertical glazings and not much millwork. Some manufacturers allow customers to design their own patterns. The leaf finish is semi-gloss while the wood pattern is not visible. Customers very often ask about high gloss.



les deux, c'est-à-dire l'enrobage de panneau, le plus souvent de MDF, avec un vrai placage.

La meilleure finition de l'ouvrant est liée avec ce type de matériau. Le bois est trop précieux pour qu'on le couvre avec du vernis de couverture. C'est pourquoi on utilise des couches de différents niveaux de transparence. Grâce à cela, on peut se réjouir de la vue de cerne caractéristique pour chaque espèce de bois. En plus, on peut enrichir la couleur à l'aide d'un traitement adéquat en créant par exemple le chêne blanchi ou des marais. En dehors des valeurs visuelles, l'utilisateur de la porte a conscience d'avoir un contact avec un matériau naturel. C'est important puisqu'on peut avoir des effets semblables grâce à la technologie en profitant des placages en film. De cette manière on améliore la finition des ouvrants de matériaux à base de bois : les plaques MDF et HDF. Le placage peut être de la couleur de différentes espèces de bois, y compris exotiques et chers, que personne n'utilisera pour en faire une porte. L'impression est approfondie par la structure qui ressemble aux cernes, même au toucher. Beaucoup de vendeurs remarquent tout de même qu'une porte imitant le bois est commandée le plus souvent parce que quelqu'un désire changer celle qui a été détruite. Aujourd'hui, une grande partie des ventes se fait avec des portes blanches, vernies.

DOMINATION DU BLANC

Cette tendance est visible dans les choix des clients depuis quelques années. Les ouvrants peuvent être pleins mais aussi décorés avec des inserts en verre, le plus souvent sous la forme de panneaux horizontaux. Les vitres peuvent être colorées ou transparentes, ornées ou en biseau, mais ce sont les vitres dépolies, complètement pleines qui plaisent le plus.

Les formes peuvent être quelconques, mais ce sont les formes géométriques qui restent le plus à la mode. On choisit le plus souvent des portes vernies, pleines avec un vitrage verticale et de petits fraisages. Il existent des entreprises qui offrent la possibilité de faire son propre projet. La finition des ouvrants est semi-mate et le dessin du bois n'est pas visible. Les clients demandent fréquemment une haute brillance. Il arrive assez souvent que les producteurs introduisent de nouvelles versions des modèles de portes déjà connus, ce qui offre un design renouvelé. Par exemple, les ouvrants clairs, monochromes gagnent en décoration grâce aux barres horizontales faites de bois ou d'acier brossé. En ce qui concerne les portes d'entrée, on voit les modèles d'ouvrants décorés en noir ou bien ayant des panneaux étroits du côté du dormant de la même couleur.

On voit également des propositions plus audacieuses. Le dormant peut être fait d'un profil en aluminium, auquel on accroche des plaques de placoplâtre. Sur cela, on peut mettre de la peinture ou bien du plâtre décoratif, mais aussi du microciment. Ce matériau rend possible de couvrir aussi tous les bords et les coins. L'impression de béton sera assurée à son tour par un placage CPL spécialement préparé. Les ouvrants sont en réalité remplis d'alcôves ou bien de panneaux agglomérés percés mais ils imitent d'une manière très réaliste ce matériau de construction. Comme le soulignent les représentants des entreprises, la demande pour ce type de portes augmente chaque année.



Fot. Porta



WITRAZ



PVC ■ WOOD ■ ALUMINUM



Fot. Pol-Skone

New versions of popular door models, offering a modified design, are introduced relatively frequently. For example, plain bright leaves are decorated with horizontal mouldings of solid wood or brushed steel. To allude to the fashion promoted for entrance doors, in turn, manufacturers begin offering models of leaves that are decorated with black items or have narrow black planes on the side of the frame.

There are also solutions for bolder buyers. Door frames can be made of aluminium profiles, to which gypsum boards are fixed. They can be covered, for example, with paint or decorative plaster, but also the so-called micro cement. This material can be used also for covering all edges and corners. The concrete look will be provided by an appropriately prepared continuous pressure laminate (CPL). The leaves are actually filled with the honeycomb or hollow core chipboard but imitate this construction material very realistically. As representatives of the companies indicate, the demand for such doors is growing year by year.

TRENDY, BECAUSE INVISIBLE

The demand for white and light grey doors is a sign of interest in the Scandinavian style in interior design, which is cool and restrained. According to one of the manufacturers, every second buyer chose white doors in 2019. It must be added that this does not refer only to leaves covered with film but also to those prepared based on pine and varnished in a manner that does not fully conceal the wood appearance.

The aesthetic experience, which is so important when doors are treated as an element of interior design, involves also other aspects. One of the more recent propositions is double leaf pocket doors, which are hidden in the wall and completely invisible when open. Non-rebated leaves with concealed hinges and flush with the wall plane are chosen increasingly more often. Their height can be non-standard, i.e. up to the ceiling, which increases the aesthetic qualities of the room. This is how internal doors follow the trend of being as little visible as possible. And indeed, it can be difficult to find an exit from the room when the door and wall are covered in the same paint or wallpaper. Leaves might also be used differently, e.g. by decorating them with graphics or filling them in with a mirror. Original solutions can be offered as a result of technological developments. For instance, one door manufacturer has created a model finished with a veneer resembling linen in terms of look, structure, and feel. And it is not another variety of film.

* * *

Certainly, the described possibilities are not an exhaustive list. However, novelties combined with the best-selling door models translate into financial success. ☒

À LA MODE, PUISQUE TRANSPARENT

La demande pour les portes blanches et gris clair est une manifestation de l'intérêt pour le style scandinave dans la décoration d'intérieur, qui est assez froid et rigide en expression. Selon un des producteurs, en 2019, un client sur deux a décidé d'acheter une porte blanche. Il faut ajouter que cela ne concerne pas seulement les ouvrants recouverts d'un film mais aussi celles préparées à base de sapin et vernies de manière à ne pas couvrir complètement l'aspect du bois.

Les impressions esthétiques, tellement importantes si l'on traite la porte comme un élément décoratif de l'intérieur, concernent aussi d'autres aspects. Une des nouvelles propositions est celle de la porte à deux ouvrants, cachée dans le mur et complètement invisible après l'ouverture. Les clients choisissent néanmoins le plus souvent les ouvrants sans feuillure, affleurants avec le plateau du mur et avec des charnières invisibles. Elle peut avoir une hauteur hors standard et atteindre le plafond, ce qui améliore les impressions esthétique de la pièce. De cette manière, les portes intérieures s'inscrivent dans la tendance qui consiste à les rendre le plus invisible possible. On peut effectivement avoir un problème à trouver la sortie de la pièce si on peint la porte et le mur de la même couleur ou bien si on y met du papier peint. Les ouvrants peuvent être utilisés d'une autre manière: on peut y mettre un dessin graphique ou bien y installer un miroir.

Des solutions originales peuvent être offertes grâce au développement de la technologie. Un des producteurs par exemple a préparé un modèle fini avec placage qui, dans son allure et sa facture au toucher ressemble au lin. Ce n'est pas une autre sorte de film.

* * *

Les propositions décrites ci-dessus ne reflètent pas la totalité des possibilités. Néanmoins les nouveautés associées avec les modèles de portes qui se vendent le mieux, assurent le succès financier. ☒



P.W. VIKKING KTS sp. z o.o.

info@vikking.eu

www.vikking.eu



VIKKING – manufacturer of composite entrance doors and lacquered PVC windows using the Real Wood technology. The window products are distinguished by window lacquering in any RAL colour, also with invisible welds in the corners. The windows and doors we manufacture are dedicated in particular to passive buildings. The excellent protection from loss of energy and the best price/quality ratio make them unrivalled in this elite group. VIKKING has operated for 30 years and has successfully created products for demanding customers. During this period the company has executed numerous custom door designs and developed unique individual models.



Windows

- quality in harmony

with nature

The Slonawy factory is one of the most state-of-the-art – not only in Poland but in Europe – plants where wood windows and doors are manufactured. As the leading window and door joinery manufacturer in Poland we are proud of our previous achievements but we continually focus on further development by improving the parameters of our products with the use of latest technological solutions. Our products can be found in whole Europe under “Slonawy” and “Alpenorm” brands.

EN

We have been meeting any and all customer requirements in the field of window and door joinery manufacturing for over 30 years, both in terms of quality of the materials and the aesthetic workmanship. Our offer includes wood windows, wood-aluminium windows, terrace systems and doors. We serve individual customers and professionals in Poland, Western Europe and the United States. In recent years, windows and doors made by the Slonawy factory have been chosen for numerous prestigious construction and renovation projects. We have delivered products for modern buildings, created solutions for heritage structures, based on our own designs of vintage windows with unique structural ornaments. One of the pillars of our success is the continual strive for the highest quality of our products. We can achieve that thanks to passion, commitment and latest

manufacturing technologies. But let's begin with the basics...

WHY DO WE LOVE WOOD?

Wood gives the sense of warmth and proves exceptional in modern fit-out designs without forcing us to make additional decorations. It provides a pleasant feel and closeness to nature. Just like high quality furniture, the visible grain patterns and the frame shape make all interiors elegant. Wood can be formed almost in any manner, thanks to which a desired effect can be achieved for the interior or the external façade. Wood windows give the biggest chance of executing even most complex designs, opening schemes and shapes. Our factory uses select wood from proven suppliers, which is sourced in a sustainable manner

and holds an FSC certificate. We offer European (oak, larch, spruce, pine) and exotic (meranti prime select, majau and sapeli) species to our customers.

WHAT DISTINGUISHES US?

Our modern production buildings with the total area of almost 30,000 m² allow the maintenance of clean and uniform manufacturing conditions and provide the workers with comfort, which is required for precision working. The automated manufacturing process ensures also that orders are executed very quickly. We use modern computer-controlled machines by Weinig, a renowned German company. As the only owner of the fully automated UC-matic production line in Poland, we achieve perfect and repeatable precision of working at all times. All non-standard, customised structures created at a special request of customers and architects are manufactured using fully digital and automated CNC machines by Reichenbacher and Conturex by Weinig. We also own one of the most state-of-the-art paint shops in Europe. The phase of manual application of varnish by the worker has been eliminated. Thanks to that we have achieved perfect repeatability and constantly high quality of the varnish coating.

WE CARE FOR THE ENVIRONMENT

Our activities put a special emphasis on ecology and the sustainable use of natural resources. Windows and doors are manufactured by the Slonawy factory based on raw materials and components sourced in compliance with the principles of ecology. Over 60% of the electricity demand in our factory is satisfied by the use of renewable sources (photovoltaics), owing to which we count as one of the “greenest” production plants in the region. Post-consumer wood is reworked, which considerably reduces the quantity of waste and prevents cutting more trees. Thanks to that consumers can consciously select such products that can make a real contribution to a reduction of pollution.

We are open to cooperation offers – do not hesitate to contact us. ✉



PREMIUM Fenêtre en bois / PROFIL 88

Elle existe aussi comme système de la porte HS, PSK, FS.

Un modèle qui définit la conception de la fenêtre idéale pour les bâtiments contemporains.

Elle est équipée de manière standard d'un double système d'étanchéité de l'ouvrant de la fenêtre et d'un vitrage à deux chambres.

Elle est faite dans la technologie la plus moderne et est un choix optimal pour les clients les plus exigeants.

Des paramètres d'isolation très élevés

Il est possible d'appliquer un vitrage d'une épaisseur de 44 à 56 mm. Le profilé standard est équipé d'un vitrage à deux chambres d'une profondeur de 44 mm dans la construction 4/16Ar/4/16Ar/4 Ug = 0,6. Il est possible de mettre en place un vitrage sécurisé, de verre laminé ou trempé.

Paramètres techniques

Profondeur du profilé	88 mm
Épaisseur du vitrage	44-56 mm
Transmission thermique du vitrage*	$U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vitrage standard	44 mm (4/16/4/16/4)
Transmission thermique de la fenêtre*	$U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Isolation acoustique	a2 à 45 (dB)
Étanchéité à l'eau – sans protection (A)	classe 9A
Étanchéité à l'air	classe 4
Résistance au vent	classe C4

* Coefficient pour la fenêtre de référence 1230 mm x 1480 mm avec un vitrage équipé de série dans un cadre chaud

Une construction particulièrement solide

Le châssis et l'ouvrant de la fenêtre sont construits de 4 couches de bois spécialement préparé. Chaque couche est collée sur la suivante de manière à ce que leurs cernes soient ensemble en alternance. Grâce à cela, le matériau de construction est très résistant aux déformations, aux torsions et aux enfoncements mécaniques.

Des ferrures de la plus haute qualité

Les ferrures des fournisseurs renommés Siegenia ou Roto sont équipées dans la version standard : d'un lève-châssis, d'un dispositif antiviol, d'une possibilité de descellement, d'un verrouillage de la poignée, d'une poignée de fenêtre Hoppe secustic, ou Roto. Il y a la possibilité de mettre en place des ferrures antiviol.



PREMIUM GEMINI Fenêtre bois-aluminium / PROFIL 88

Elle existe aussi comme système de porte HS, PSK, FS.

Des fenêtres de la plus haute qualité dont le profilé donne beaucoup de possibilités concernant l'épaisseur du vitrage et la taille des vitres. La combinaison de la fenêtre en bois avec l'aluminium est la garantie de belles formes, d'économies d'énergie, de sensation de chaleur et de confort à l'intérieur de la pièce.

Une construction particulièrement solide

Une résistance extraordinaire aux conditions atmosphériques et aux dommages mécaniques tout en gardant une élégance visuelle conformément aux standards de qualité et aux courants esthétiques.

Les meilleurs paramètres associés à l'esthétique

Une résistance extraordinaire aux conditions atmosphériques et aux dommages mécaniques tout en gardant une élégance visuelle conformément aux standards de qualité et aux courants esthétiques.

Grande surface vitrée

La haute classe des ferrures en combinaison avec une construction solide en couches du châssis et de l'ouvrant permet de construire des fenêtres de très grandes surfaces et grands vitrages, sans crainte de déformations d'usure ou thermiques.



Paramètres techniques

Profondeur du profilé	88 mm
Épaisseur du vitrage	39-62 mm
Transmission thermique du vitrage*	$U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Vitrage standard	44 mm (4/16/4/16/4)
Transmission thermique de la fenêtre*	$U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
Isolation acoustique	a2 à 45 (dB)
Étanchéité à l'eau – sans protection (A)	classe 9A
Étanchéité à l'air	classe 4
Résistance au vent	classe C4

* Coefficient pour la fenêtre de référence 1230 mm x 1480 mm avec un vitrage équipé de série dans un cadre chaud




Warm
and secure

Text →

Hanna Czerska

Chaudes
et sûres

Texte →

Hanna Czerska

Fot. Splendoor

The exterior door market is very rich – it offers several types of such doors. In each case, though, users expect them to be warm and secure.

Exterior doors can be encountered in detached houses, multi-family buildings and all other facilities with any intended use. This is because they are supposed to protect the interior from chill and weather conditions such as rain or wind. Similarly to windows, they can be made of PVC, wood and metals: steel and aluminium. Plastic doors account for a small percentage of the overall quantity of exterior doors manufactured in Poland. Wood and wood-based doors are dominant, there are also many steel ones, and the aluminium joinery market is growing.

EXPECTED PARAMETERS

The applied technologies permit manufacturing joinery with the currently required U_d coefficient of $1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, as well as characterised by good sound insulation and meeting burglar-proof resistance requirements. Door leaves can be solid and this is the easiest solution for achieving not only appropriate thermal performance but also forced entry resistance. This is why many products are assigned class RC3 and higher, while glazed doors usually achieve RC2. It is also worth remembering that customers' needs vary. Property developers responsible for new projects and commercial facility owners draw their attention above all to aluminium joinery. Wholly glazed door leaves are composed of three-chamber profiles that form the framework and of insulating glass units. Steel doors, which are rarely fitted with large glass panes, prevail in multi-family buildings. The greatest diversity can be seen in detached houses and in buildings with only few dwellings.

Le marché des portes extérieures est très riche, on peut en présenter quelques types. Dans chaque cas, les investisseurs attendent que la porte soit chaude et qu'elle assure la sécurité.

Les portes extérieures peuvent être vues dans les maisons individuelles, dans les immeubles ou bien dans d'autres types de bâtiments. Elles doivent protéger l'intérieur du froid et des conditions atmosphériques comme la pluie ou le vent. Tout comme les fenêtres, elles peuvent être fabriquées en PVC, bois, métaux et aluminium. Sur la totalité des portes extérieures fabriquées en Pologne, celles faites en plastique représentent un petit pourcentage. Ce sont les portes en bois ou dans des matériaux à base de bois qui dominent, il y en a beaucoup en acier, le marché de la serrurerie en aluminium augmente également.

LES CARACTÉRISTIQUES ATTENDUES

Les technologies appliquées permettent de faire de la menuiserie avec un coefficient thermique U_d exigé égal à $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, mais aussi isolant bien de l'acoustique et répondant aux attentes en ce qui concerne la résistance antivol. Les ouvrants de la porte peuvent être pleins, c'est d'ailleurs une solution où on atteint une isolation adéquate et en plus, la résistance au cambriolage. C'est pourquoi beaucoup de produits ont la classe RC3 ou plus haute, pendant que les portes en verre atteignent d'habitude la classe RC2. Il faut se rappeler que les besoins des clients sont divers. Les développeurs gérant les nouveaux investissements et les propriétaires des bâtiments commerciaux mettent surtout l'accent sur la serrurerie en aluminium. Les ouvrants en verre sont composés de profilés à trois chambres composant un cadre et des verres double vitrage. Dans les immeubles avec beaucoup d'appartements, ce sont les portes en acier qui dominent, elles sont rarement équipées de grands verres.



Fot. Krispol

Fot. CAL

ALWAYS FASHIONABLE WOOD

Wood doors are offered by relatively few manufacturers; these are quite expensive products, albeit durable and impressive. They prove excellent in traditional or vintage construction projects. The door leaf structure is composed of glued-laminated square-sawn pine, spruce or larch timber frame. It can be reinforced with metal stabilising components that enhance its stiffness. The thermal performance, in turn, is increased thanks to square-sawn timber with a thermal barrier. Door leaf skin is made of plywood in the form of panels or blades, and this solution is more popular at present (also in the case of joinery made of other materials). Both the carrying structure and the expected features of the door affect its thickness. It can range from over 7 cm to even 10 cm in versions characterised by good thermal performance.

Doors can be finished with wood, e.g. oak, cladding or a varnish coating. Finishing materials include also natural veneers made of native wood species (e.g. oak or cherry tree) of those that do not grow in Poland, e.g. teak and rosewood.

Doors made of wood-based materials are cheaper than those described above but their structure is the same. Rails and stiles are made of square-sawn pine timber with reinforcements or thermal insulation. Door leaf skin is composed of MDF boards. Such doors

La plus grande diversité concerne les maisons individuelles et les immeubles de quelques appartements.

LE BOIS TOUJOURS À LA MODE

Les portes en bois sont offertes par un petit nombre de producteurs ; ce sont des produits assez chers mais, d'un autre côté, très impressionnants et durables. Elles remplissent très bien leur tâche dans la construction traditionnelle ou bien stylisée. La construction de l'ouvrant est composée d'un cadre avec une couche d'un panneau collé de pin, de sapin ou de mélèze. Elle peut être renforcée par des stabilisateurs en métal qui augmentent la rigidité. Le niveau d'isolation augmente en utilisant des panneaux avec insert thermique. Le revêtement des ouvrants est fait de contreplaqué en bois sous la forme de panneaux ou bien de plaques et cette solution est de plus en plus populaire aujourd'hui (également dans le cas de la menuiserie des autres matériaux). La structure portante et les traits attendus de la porte influencent son épaisseur. Celle-ci peut varier de plus de 7 cm jusqu'à 10 cm dans les versions de bonne isolation thermique.

La porte peut être finie avec un revêtement en bois, par exemple en chêne ou un revêtement vernis. Parmi les matériaux de finition, on trouve aussi les placages naturels d'espèces de bois locaux (chêne, cerisier) ou rares, par exemple le teck ou le palissandre.

Les portes de matériaux à base de bois sont moins chères que celles décrites ci-dessus, mais leur construction reste la même. Les montants sont fabriqués de panneaux de pin avec renforcement ou isolation thermique. Le revêtement des ouvrants est constitué de panneaux MDF. La décoration est constituée le plus souvent de rainures de différentes profondeurs, également sous la forme de caissons. La finition est faite d'un revêtement ou d'un film et la surface peut être diversifiée par des éléments sculptés ou collés.



are decorated most often with ribs with various depth, also in the form of raised panels. The finishing is composed of cladding or film and the surface can be beautified with sculpted items which are attached with the use of glue.

DURABLE AS METAL

Metal doors are also based on the frame structure. Specific three-chamber profile systems are dedicated to aluminium leaves while zinc-coated steel sheet boxed profiles are used for steel doors. Incidentally, also doors with the frame made of square-sawn timber and only the skin made of steel sheet are regarded as steel doors. Nowadays, the most popular leaves have the overlay structure, where the skin boards cover the frame entirely. Manufacturers note that the overlay structures catch the widest attention of the future users. The design of this structure makes the leaf a uniform plane on the outside and the inside, which perfectly enhances its aesthetic quality. Steel doors are less popular probably because of the material. But they do not necessarily differ from other ones by appearance.

Metal doors can be finished with lacquer, with the rough texture and anthracite colour enjoying particular popularity. The leaves can be finished also with cladding (e.g. MDF boards, concrete imitation etc.), and subsequently with lacquer or film with a smooth or textured surface.

ENSURED SECURITY

As far as burglar-proof doors are concerned, steel structures are the leaders due to their high stiffness. A truss composed of quenched steel bars, flat bars or boxed profiles is put between the rails and stiles. Also the door frame must be stronger than usual. It is typically made of steel C-channels connected on their corners. All components



DURABLE COMME LE MÉTAL

Les portes en métal sont basées aussi sur la construction d'un châssis. Des systèmes précis de profilés à trois chambres sont destinés pour les ouvrants en aluminium, et dans le cas de l'acier, ce sont des profilés avec des tôles galvanisées. En dehors de cela, on appelle aussi en acier les portes à partir desquelles le châssis est fait avec des panneaux en bois, et seul le revêtement est fait de tôle. Les plus populaires sont à présent les ouvrants en structure superposée où les plateaux de revêtement couvrent complètement le châssis. Comme le remarquent les producteurs, le plus grand intérêt des investisseurs est suscité justement par les structures superposées. Leur construction fait que, de l'extérieur et de l'intérieur, l'ouvrant offre une surface unie qui augmente largement l'esthétique. Les portes en acier sont moins populaires, probablement à cause du matériau utilisé. Néanmoins, leur allure n'est pas très différentes des autres.

Pour finir les portes en métal, on utilise du vernis. La facture inégale et la couleur anthracite sont particulièrement à la mode. Les ouvrants peuvent être finis par un revêtement (par exemple du MDF, une imitation de béton, etc) et après avec du vernis ou un film à la surface lisse ou facturée.

LA SÉCURITÉ ASSURÉE

En ce qui concerne les portes appelées « anti-cambriolage », les constructions en acier restent les plus populaires à cause de leur rigidité. Entre les montants, on trouve une grille en barres d'acier trempé, en barre plate ou bien des profilés fermés. Le châssis aussi doit être plus fort que normalement. Il est fait d'habitude de canaux structurels en C en acier, joints dans les coins. Tous les éléments de l'ouvrant et du châssis sont soudés électriquement ou soudés par


Drewnostyl
www.drewno-styl.pl


Glue scantlings for producers
of windows and doors



Znak odpowiedzialnej
gospodarki leśnej





Fot. Hörmann

of the leaf and the frame are electrofusion welded or seam or spot welded. This applies not only to the frame and the sheets forming the leaf jacket but also to the hinges and the lock case. The burglar-proof door frame can be complemented by a steel or aluminium threshold, which is permanently joined with the frame. Such a threshold limits the possibility of prying the door leaf open.

The structure containing a truss enhances the forced entry resistance but at the same time makes it difficult to achieve the required thermal performance coefficient. For a steel door to meet this condition, thermal bridges must be reduced to a minimum, which is achieved thanks to gaskets and by filling the leaf with a thermal insulation material.

As regards aluminium doors, the insufficient stiffness of profiles made of this material is compensated by the application of profiles made of a carbon and fibreglass composite and of a combination of aluminium and stainless steel. Such joinery reaches RC3 or RC4 class and the thermal conductivity coefficient even below $0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

WARM ON THE INSIDE

All exterior door leaves, regardless of their building material, feature inner thermal insulation in the form of mineral wool, polyurethane foam or styrofoam. Apart from that, hollow core chipboard is applied. The wool is fire resistant and provides protection against fire spreading. In the case of other materials, an addition of appropriate chemicals makes it possible to qualify them as self-extinguishing. The leaf filling method depends on the expected thermal performance of the joinery.

What connects all exterior doors are also glazings in the form of insulating glass units. Single-chamber units are installed but given the currently required U_d coefficient they are increasingly more often replaced by double-chamber ones. It is a common view in buildings that door leaves are surrounded by side or top lights. Only thermally insulating glass units are used, which are made of various types of glass both in terms of function and design. They are not treated as an integral part of the door, though; these are components that must be evaluated separately in terms of such properties as thermal performance or forced entry resistance.

It is difficult to assess the exterior door market in terms of economy in that the majority of manufacturers offer not only this kind of joinery. In addition, numerous companies dealing with joinery regards façade structures as the primary group of products they offer. Nevertheless, the amount of turnover makes it possible to pick the leaders. The wood door segment is led by Porta KMI Poland, famous most of all for internal doors but offering also exterior doors. As regards metal doors, Wikęd and KMT are at the top. ☒



friction linéaire ou bien point par point. Cela concerne le châssis et les tôles qui constituent le manteau mais aussi les charnières et le coffre de la serrure. Le châssis anti-cambriolage peut être complété par un seuil en acier ou en aluminium, joint avec lui d'une manière permanente. Cela limite la possibilité de forcer l'ouvrant de la porte. La construction avec une grille augmente la résistance au cambriolage mais rend plus difficile aussi d'atteindre le coefficient exigé d'isolation thermique. Pour que les portes d'acier remplissent cette condition, les ponts thermiques doivent être réduits au minimum, ce qui est fait grâce aux revêtements et remplissages de l'ouvrant avec un matériau chauffant.

Dans le groupe des portes en aluminium, la rigidité insuffisante des profilés de ce matériau est compensée par des profils de ce matériau est compensée de carbone et en fibre de verre et grâce à la combinaison d'aluminium et d'acier inoxydable. La serrurerie de ce type atteint la classe RC3 ou RC4 et le coefficient de transmission thermique peut être inférieur à $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

CHAUD DE L'INTÉRIEUR

À l'intérieur de tous les ouvrants des portes extérieures, indépendamment du matériau avec lequel ils sont fabriqués, se trouve l'isolation thermique sous la forme de laine minérale, mousse polyuréthane ou bien polystyrène. On applique aussi des panneaux de particules à trous. La laine est résistante au feu, protège de sa dispersion. En ce qui concerne d'autres matériaux, l'ajout de substances chimiques adéquates fait qu'elles sont classifiées comme auto-extinguibles. La manière de remplir l'ouvrant dépend de l'isolation thermique attendue de la menuiserie. Les vitrages fusionnés permettent aussi de joindre les portes extérieures. On met en place des verres à une seule chambre mais avec le coefficient exigé U_d , elles sont remplacées de plus en plus souvent par des verres à deux chambres. Dans les bâtiments, on peut remarquer que les ouvrants sont entourés par un éclairage supérieur ou latéral. On utilise uniquement des vitrages thermo-isolants de différents types de verre, à la fois pour son fonctionnement et pour son design. Néanmoins, ils ne sont pas traités comme une partie intégrante de la porte; ce sont des éléments soumis à une évaluation indépendante en ce qui concerne les caractéristiques comme l'isolation ou la résistance au cambriolage.

L'évaluation du marché des portes extérieures du point de vue économique est difficile puisque la majorité des producteurs offrent plusieurs types de menuiserie. En plus, beaucoup d'entreprises s'occupant de serrurerie traitent des constructions de façade comme le groupe de base de leurs produits. Néanmoins, le chiffre d'affaires permet de trouver des leaders. Dans le segment des portes en bois, Porta KMI Poland est premier. L'entreprise est connue surtout pour ses portes intérieures mais elle offre également des portes extérieures. En ce qui concerne les portes en métal, Wikęd et KMT sont en tête du classement. ☒



Perfekt Lubelska Fabryka Okien
Sp. z o.o.

export@perfekt.lublin.pl

www.perfekt.lublin.pl



PERFEKT Lubelska Fabryka Okien has been there for you since 1995. We count as one of significant and appreciated PVC and aluminium window and door manufacturers, both home and abroad. We have focused on quality since the beginning because the business name itself obliges to perfection. Modern CNC stock, specialised manufacturing staff, professional service and selected products of our suppliers – all these ensure that after a few years PERFEKT products will be as good and bring you the same satisfaction as on the day of purchase. Our motto, „Be open to quality”, is still up-to-date. New product from Perfekt MD line: Gealan 9000 profile.

Gerda manufacturer of doors, locks and garage doors

EN

We are a Polish company, which has been developing the manufacturing of doors, locks, fittings and sectional garage doors for over 30 years. Our long-term market presence confirms that Gerda products are popular among customers and appreciated for their robustness, strength and highest security standards.

EXTERIOR DOORS FOR HOUSES

Exterior doors are significant components that highlight the building's character. They should harmonise with the colour scheme of the façade, at the same time providing the house residents with security and comfort. The patents and modern solutions allow Gerda to offer doors characterised by a high burglary resistance level, excellent thermal performance parameters and diverse patterns. The doors are easy to install, durable and functional.

ALTUS ALUMINIUM DOORS

ALTUS aluminium burglar-proof doors were designed to achieve the best thermal performance possible: Ud of even 0.74 W/m²K. Made of a three-chamber aluminium system with the thickness of 90 mm, they meet the stringent requirements set for modern passive buildings. ALTUS doors by default contain a thermal break made using the patented "anti-bimetal" technology, which guarantees a perfect flatness of the door leaf and frame regardless of ambient temperature.

The structure of the GERDA ALTUS aluminium doors permits the achievement of a uniform surface also on the inner side, which provides broad design opportunities.

THERMO PRIME 75 DOOR

The THERMO PRIME exterior doors for houses contain a highest quality structure based on an

aluminium door frame and a leaf made of laminated steel with polyurethane filling, which guarantees perfect thermal comfort, Ud of even 0.79 W/m²K, and a very high security level. This series includes traditional Elite 3D doors for those who appreciate classical patterns, and the modern Air Glass line design: glazed with the use of a technology that is employed in the automotive industry, as well as Quadro and Tempo lines: modern design which makes use of 3D mouldings, inserts and glazings. Thermo Prime doors employ a multi-point locking system with a euro profile cylinder.

The group of doors for houses includes also Thermo Premium models with the thickness of 75 and 60 mm as well as Optima with the thickness of 60 and 50 mm, which satisfy the needs of users who look for cost efficient doors with interesting patterns: either the classical or the modern style and characterised by good thermal parameters – Ud of even 0.8 W/m²K, and a high security level – RC2 and RC3 class. The Thermo Premium and Optima doors employ our own Gerda locks featuring unique solutions, which ensure the comfort of use and security.

GARAGE DOORS

A garage door matching the entrance door is an essential component for preserving the aesthetic consistency of the house. Gerda offers sectional garage doors of the Trend line: economical solutions based on 40 mm panels, as well as Prestige and Prestige Plus doors with panels with the thickness of 45 mm.

DOORS FOR FLATS

A broad range of doors for any applications in multi-family buildings. Our offer includes, among others, Gerda Star doors with the RC4 burglar resistance class as well as fire-rated



doors with the EI 30 and EI 60 rating. While creating doors for flats, we draw particular attention to sound insulation: we achieve the values from 33 dB in the Optima series, 42 dB in the Premium series, to a stunning 47 dB in the Star series with replaceable Elite 3D panels. Also the security of the residents is our priority: all doors for flats are certified for burglary resistance with the classes from RC2 to RC4. Doors for flats by Gerda are easy to install and ensure failure-free and maintenance-free operation for many years.

Gerda is also a manufacturer of locks, padlocks, cylinders and other security-related products. The many years' experience of the engineer team in designing mechanical solutions in the field of security, coupled with the innovativeness of the IoT expert group, allowed us to design and market an innovative and extremely functional Tedee smartlock, characterised by the smallest size and the best aesthetic qualities.

Do not hesitate to check our offer on: www.gerda.pl and www.tedee.com and to contact Gerda's export department directly: Cezary Rychlik, cezary.rychlik@gerda.pl, mob. +48605151550 ✉



www.gerda.pl



Gerda

producteur de portes, serrures et portes de garage

FR

Nous sommes une entreprise polonaise qui développons la production de portes, de serrures, de ferrures et de portes de garage sectionnelles depuis 30 ans. Notre longue présence sur le marché est une confirmation que les produits Gerda sont volontiers choisis par les clients et appréciés pour leur solidité, résistance et les plus hauts standards de sécurité.

LA PORTE EXTÉRIEURE POUR LA MAISON

La porte extérieure est un élément important qui souligne le caractère du bâtiment. Elle doit jouer avec les couleurs de l'élévation et en même temps, assurer aux habitants la sécurité et le confort. Les brevets et les solutions modernes de la marque Gerda permettent d'offrir une porte avec un haut niveau de résistance anti-cambriolage, des paramètres d'isolation thermique parfaits et une diversité de configuration. Une porte facile à monter, persistante et fonctionnelle.

LA PORTE EN ALUMINIUM ALTUS

La porte anti-cambriolage en aluminium ALTUS a été créée afin d'atteindre les meilleurs paramètres d'isolation thermique U_d (à partir de $0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$). Faite d'un système en aluminium à trois chambres d'une épaisseur de 90 mm, elle répond aux fortes exigences posées par la construction passive moderne.

Les portes ALTUS ont de manière standard une entretoise brevetée "anti-bimétale" qui garantit la planéité du vantail et du chambranle indépendamment de la température extérieure. La construction de la porte en aluminium GERDA ALTUS permet d'avoir aussi une surface uniforme de l'intérieur, ce qui donne de larges possibilités de configurations.

LA PORTE THERMO PRIME 75

La porte extérieure pour maison THERMO PRIME est une construction de qualité supérieure basée sur un chambranle en aluminium, et l'ouvrant en acier laminé avec remplissage de polyuréthane, ce qui garantit un confort parfait de la chaleur U_d à partir de $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ et un haut niveau de sécurité. Dans cette série, on peut trouver la porte traditionnelle Elite 3D pour les personnes qui apprécient le style classique et le design moderne de la ligne Air Glass (vitrage avec une technologie utilisée dans l'industrie automobile) et les lignes Quadro et Tempo (configuration moderne qui utilise des lattes 3D, des inserts et un vitrage). Dans la porte Thermo Prime, on applique une serrurerie multipoints avec un cylindre europrofil. Dans le groupe des portes pour maison, nous offrons aussi les modèles Thermo Premium d'épaisseur 75 et 60 mm et Optima d'épaisseur 60 et 50 mm, répondant aux besoins des clients qui tout en cherchant des prix modérés souhaitent aussi des portes intéressantes dans leur configuration, dans un style classique ou moderne, avec de bons paramètres de chaleur (U_d à partir de $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$) et un haut niveau de sécurité dans les classes RC2 et RC3. Dans les portes Thermo, Premium et Optima, on applique nos serrures Gerda avec des solutions uniques assurant le confort d'utilisation et la sécurité.

LES PORTES DE GARAGE

La porte de garage assortie avec la porte d'entrée est un élément indispensable pour garder la cohésion esthétique de la maison. Gerda offre des portes de garage à segments de la ligne Trend (des solutions économiques basées sur des panneaux 40 mm) et Prestige et Prestige Plus avec des panneaux d'épaisseur 45 mm.

LES PORTES D'APPARTEMENT

Une vaste gamme de portes à différents usages dans la construction résidentielle.

On offre entre autres la porte Gerda Star (résistance anti-cambriolage RC4) et une porte anti feu dans les classes EI 30 et EI 60. En créant des portes pour appartement, on fait particulièrement attention à l'isolation acoustique. On obtient ainsi des valeurs à partir de 33dB dans la série Optima, 42 dB dans la série Premium et même jusqu'à 47dB dans la série Star avec les panneaux échangeables Elite 3D. La sécurité des habitants est notre priorité : toutes les portes pour appartement sont certifiées dans le cadre de la résistance anti-cambriolage dans les classes de RC2 à RC4. Les portes pour appartement Gerda sont faciles à monter et assurent une utilisation sans service et sans pannes pendant de longues années.

Gerda est aussi producteur de serrures, de cadenas, de cylindres et autres objets liés à la sécurité. L'expérience pluriannuelle de l'équipe d'ingénieurs dans la construction des solutions mécaniques dans le cadre de la sécurité, en combinaison avec l'innovation du groupe d'experts IoT nous a permis de construire et de proposer le smartlock Tedee, un verrou innovant, très petit, très esthétique et particulièrement fonctionnel.

On vous invite à consulter notre offre : www.gerda.pl et www.tedee.com et à contacter directement le département des exportations Gerda : Cezary Rychlik, cezary.rychlik@gerda.pl, mob.+48605151550 ✉



www.gerda.pl



Fot. Nice

Screens on the inside

Text →

Wiesław Klimczak

The Polish interior screen market is highly fragmented. And yet the top manufacturers generate multi-million revenues.

In terms of protection against sun, interior screens are less effective than exterior ones, but they have other advantages. Apart from providing shadow and privacy to residents, they are a major decorative element of the interior. This is why the demand for them is stable and they do not lose their market share despite changing trends.

The most popular interior screens include textile roller blinds, either free hanging or with a box. By default, they have a single fabric, which is rolled on a tube. In this case, the degree of light scattering with the lowered blind is determined by the density of the applied textile. Day & night roller blinds have become more popular in recent years. They feature a fabric folded in two, which is composed of translucent and dimout stripes. This way a flexible adjustment of the sun exposure or dimout of the interior is achieved.

Another frequently used option is horizontal blinds with aluminium lamellas, available in many colours. Enthusiasts of natural materials are offered venetian blinds made of special lime wood or bamboo.

SCREEN NOVELTIES

Pleated blinds are one of the latest window screen solutions. The concertina-like material moved upwards and downwards along cords makes it possible to cover any part of the window. The offer of numerous companies has been extended by the so-called duette blinds. Made of polyester, the double fabric resembles a honeycomb in its cross-section and is characterised by very good thermal insulation and sun shading parameters.

La protection intérieure

Texte →

Wiesław Klimczak

Le marché des protections intérieures en Pologne est très fragmenté. Néanmoins, les plus grands producteurs atteignent plusieurs millions de profits.

Étant moins efficaces dans la protection contre le soleil que les protections extérieures, les protections intérieures ont tout de même différents atouts. En dehors du fait qu'elles donnent de l'ombre et assurent l'intimité aux habitants, elles représentent un élément décoratif important de l'intérieur. C'est la raison pour laquelle elles sont toujours demandées et, malgré la mode qui change, ne perdent pas de marché.

Ce sont les stores textiles qui restent les plus populaires, des stores en suspension libre ou dans un cadre. Ils ont d'habitude une seule couche de tissu enroulé en tube. Le niveau de la dispersion de la lumière, quand le store est fermé dépend de l'épaisseur du tissu appliqué. Depuis quelques années, on observe un intérêt croissant pour les stores de type jour-nuit. Ils ont un tissu à double enroulement, composé de couches transparentes et opaques. De cette manière, on obtient une régulation flexible du niveau d'ensoleillement ou d'obscurité de l'intérieur.

On voit aussi des stores vénitiens horizontaux à lamelles en aluminium qui existent dans une palette de couleurs très riche. Les producteurs proposent aux amateurs de matériaux naturels des persiennes faits d'une espèce spécifique du bois de tilleul ou bambous.

LES NOUVEAUTÉS DE PROTECTION

Une des nouvelles solutions de protection des fenêtres sont les stores plissés. Le tissu est plissé en accordéon, coulissant à l'aide de cordes qui vont de bas en haut, ce qui permet de couvrir le fragment de fenêtre choisi. On voit apparaître dans l'offre de beaucoup d'entreprises des double plis. La vue en coupe de



Fot. Marcin Dekor

The most popular interior screens in public utility buildings include vertical blinds. The long lamella stripes mounted to a moulding below the ceiling can be rotated by 180 degrees and moved to sides. Thanks to that it is possible to control the amount of light entering the room. The permeability of scattered light when the blinds are closed depends on the density of the applied material.

Made of curtain materials, Roman blinds belong to screens that have been popular recently. Not only do they protect against sunlight but also provide an interesting home decor item. This solution makes it possible to sew and finish a fabric to match individual needs.

The panel track, i.e. sliding panels moving on the head rail, has still not gained popularity in the Polish market. Such panels can replace traditional window curtains or divide the room in an original manner.

The effectiveness and attractiveness of interior screens is determined mainly by the used fabrics. Manufacturers usually offer more than 300 patterns to choose from. The colour scheme of interior window screens changes in line with trends, like in the case of other home decor elements. However, since a few years ago the Polish customers have been most willing to choose plain pastel fabrics, without embossments or patterns.

The automation of interior screen operation is a very slow process. Customers rarely ask about electrical openers and if they actually decide to buy one, it is the cheapest wired solution. However, the largest Polish manufacturers believe that the situation will change in the coming years. This is why they introduce remote controlled motors capable of integration with smart home devices to their offers. Interior screen opener market leaders include: Mobilus Motor, Nice Elero, Somfy, and the Sukces Technology Group (the Yooda brand).

DESCRIPTION OF THE POLISH MARKET

The Polish interior screen sector is highly fragmented. The number of plants manufacturing textile roller blinds and venetian blinds can be estimated at a few hundred. Nevertheless, the top players achieve multi-million annual revenues. According to Centrum Analiz Branżowych's data, the group of top 10 window screen manufacturers in terms of sales includes five companies specialising in interior solutions. They are Markisol (revenue of PLN 161.5 million in 2019), Akant (PLN 102.4 million in 2020), Gardinia (PLN 77 million in 2019), Bamar-Pol (PLN 69.7 million in 2019), and Franc Gardiner (PLN 58 million in 2019). Others, i.e. Portos, Anwis, Selt, Schoenberg-er, and Vertex, generate high revenues from sales of exterior screens.

ce double tissu fait de polyester rappelle celle d'une alcôve et possède de très bons paramètres d'isolation thermique et antisolaire. Parmi les protections intérieures les plus populaires dans les bâtiments d'utilité publique, il faut mentionner des stores vénitiens verticaux. Les longues bandes de lamelles sont attachées à une barre au plafond, on peut les tourner de 180 degrés et bouger vers les côtés. Cela rend possible le contrôle de la quantité de lumière venant dans la pièce. La transparence de la lumière dispersée en ayant le store vénitien fermé dépend de la densité du tissu appliqué. Dernièrement, la protection la plus souvent choisie est le store bateau fait de tissu de rideau. Il ne protège pas seulement du soleil mais représentent aussi un élément décoratif important de la maison. Cette solution offre une possibilité de coudre et affiner le tissu selon ses propres besoins.

Le panel track, le panneau coulissant qui se déplace grâce à un rail supérieur, reste une solution peu populaire. Il peut remplacer des rideaux traditionnels dans les fenêtres ou bien couper la pièce d'une manière originale.

L'efficacité et l'attractivité des protections intérieures résultent principalement du tissu appliqué. Les producteurs offrent un choix de 300 modèles. Les couleurs changent selon les tendances, de la même manière que celle de la décoration d'intérieur. Néanmoins, les clients en Pologne choisissent les tissus monochromes, pastels, sans estampillages ni dessins.

L'automatisation du service des protections intérieures progresse très lentement. Les clients demandent rarement des motorisations électriques et s'ils s'y décident, ils choisissent les moins chers, à commande filaire. Néanmoins, les plus grands producteurs polonais estiment que cette situation changera dans les années à venir. C'est pourquoi ils introduisent dans leur offre des motorisations télécommandées pouvant s'intégrer avec les autres installations d'une maison intelligente.

Les leaders du marché des moteurs pour les protections sont: Mobilus Motor, Nice Elero, Somfy et Sukces Technology Group (marque Yooda).

CARACTÉRISTIQUES DU MARCHÉ POLONAIS

La branche des protections intérieures en Pologne est très segmentée. Le nombre des entreprises qui produisent des stores à enrouleur en tissus et des stores vénitiens s'élève à quelques centaines. Au sommet, il y a tout de même des producteurs qui atteignent un chiffre d'affaires annuel de plusieurs millions. Selon les données du Centre d'Analyses de la Branche, dans le groupe des dix



Oknoplast, Eko-Okna, Dobroplast, Petecki, M&S, Alsecco, Krispol, and Dako. They are made also by PVC window and door system manufacturers: Aluplast, Deceuninck, and Veka Polska. Imported products are chiefly roller shutters for trapezoid and arched windows. They are manufactured by Warema and Solarmatic. Additionally, roller shutters with movable slats are also available on the Polish market – they can be bought from Bubendorff.



Fot. Anwis

Exterior venetian blinds. This type of screens became available in the Polish market a few years ago and quickly succeeded among customers. Therefore, numerous manufacturers have expanded their offers, with only a few manufacturing exterior venetian blinds from scratch; others assemble them with finished components. The largest manufacturers include: Akant, Anwis, Hella, Hunter Douglas, Selt, Vertex, and Aluplast.

Vertical or horizontal profiles diffusing sunlight are applied on façades of many newly constructed office buildings. They are called large-size blinds, brise soleils, or sun breakers. Normally, they are made of aluminium profiles, which are offered by the top system suppliers, such as: Cortizo, Yawal, Ponzio, Aluprof, Reynaers, Wicona, Renson, and Punto from the Pruszyński Group. Profiles manufactured by Construction Specialties (CS), a US company, are also available.

Brise soleils are manufactured by enterprises operating in the screen industry and ones specialising in aluminium structures. The best known ones are: Selt, Hunter Douglas, Solar-Tech, Sunproject, Heliosun, Copal, Klatt, ZenAluminium. Imported aluminium brise soleils offered by Renson and Domus Lumina as well as ceramic ones sold by Faveton are also available.

Reflexols. Interest in textile roller shutters, also known as reflexols or window awnings, is growing slowly albeit steadily. They are manufactured by more and more enterprises. The best known brands are: Akant, Anwis, Fakro, Hella, Hunter Douglas, Mol, Orlita, ReflexSun, Sunżal, and Vertex.

Shutters. Old solutions have recently become trendy again. The traditional wood shutters are manufactured by upmarket window and door factories, such as: Polis, CDM, Gebauer, Vidawo, Eurostyl, Vitra, Markiz Serwis, Pozbud T&R. Aluminium shutters



Le leader incontestable du marché des stores extérieurs en Pologne reste depuis des années l'entreprise Portos. Le sommet de la branche est complété par Anwis, Selt, Schoenberger Polska, Akant, Vertex, Schweiker, Mirola, Mol, Sierant et Droma. Les producteurs de portes, fenêtres et portails fabriquent leurs propres stores. Ce sont entre autres : Drutex, Oknoplast, Eko-Okna, Dobroplast, Petecki, M&S, Alsecco, Krispol et Dako. On y trouve également les producteurs des systèmes porte-fenêtre en PVC : Aluplast, Deceuninck et Veka Polska.

L'importation concerne surtout les stores pour les fenêtres en trapèze et à arc. Ce sont les produits des marques Warema et Solarmatic. En dehors de cela, les stores avec des lamelles mobiles de la marque Bubendorff sont accessibles sur le marché polonais. Les stores vénitiens extérieurs. Ce type de protection est apparu sur le marché polonais il y a quelques années et a vite rencontré le succès chez les investisseurs. C'est la raison pour laquelle beaucoup de producteurs ont élargi leur offre. Il faut souligner qu'il n'y en a que quelques-uns qui produisent les stores vénitiens extérieurs depuis le début ; le reste les fait à partir d'éléments tout prêts. Parmi les plus grands fabricants, on peut citer : Akant, Anwis, Hella, Hunter Douglas, Selt, Vertex et Aluplast.

Sur les élévations des nouveaux bâtiments de bureaux, on applique les profilés verticaux ou horizontaux qui dispersent la lumière du soleil. Ils sont appelés stores de grande taille, brise-soleil ou sunbrakers. Ils sont fabriqués le plus souvent à partir de profilés en aluminium qui existent dans l'offre des plus grands livreurs de systèmes, entre autres : Cortizo, Yawal, Ponzio, Aluprof, Reynaers, Wicona, Renson et Punto de Grupy Pruszyński. Les profilés de l'entreprise américaine Construction Specialties (CS) sont aussi disponibles. Ce sont les entreprises de la branche de la protection et les fabricants spécialisés dans les constructions en aluminium qui s'occupent de la production des brise-soleil. Les plus connus sont : Selt, Hunter Douglas, Solar-Tech, Sunproject, Heliosun, Copal, Klatt, ZenAluminium. Les brise-soleil en aluminium des marques Renson, Domus Lumina sont aussi disponibles, tout comme les brise-soleil en céramique de la marque Faveton.

Reflets. L'intérêt pour les stores textiles du type screen, appelés aussi reflets ou marquises de fenêtre augmente lentement mais systématiquement. De plus en plus d'entreprises les fabriquent. Les marques les plus connues sont : Akant, Anwis, Fakro, Hella, Hunter Douglas, Mol, Orlita, ReflexSun, Sunżal et Vertex.

Les volets. On assiste ces derniers temps à la mode du retour aux solutions traditionnelles. Les volets traditionnels en bois sont fabriqués par des usines de portes et fenêtres exclusives, entre autres : Polis, CDM, Gebauer, Vidawo, Eurostyl, Vitra, Markiz Serwis, Pozbud



Fot. Krispol

Apart from the cutting edge, there is also a large group of enterprises whose products are intended for the domestic market and export. Local markets, in turn, are dominated by smaller plants, which supply their products to the end customer, often including the installation service.

Roller blinds and venetian blinds contain many components made of various materials: plastic, aluminium, steel, wood, and industrial fabric. The largest companies manufacture many screen components in their own plants. They order other components from enterprises specialising in plastic, metal, and textile processing. Some of the industry leaders sell their system components to smaller manufacturers and specialised wholesalers and shops. They include among others: Anwis, Akant, Aluprof, Mol, and Besta. A broad range of interior screen components is offered by enterprises such as Tommark, Kama Technology, Rolbed, and Wojar. There are also finished plastic products and components for roller blinds and venetian blinds manufactured by Isotra, a Czech company, on the Polish market. Fabrics for window screens are supplied by international and Polish manufacturers, such as e.g.: Bamberger Kaliko, Dickson Constant, JM Technical Textiles, Mermet SAS, Sattler, Ferrari, Copaco, Miranda Textiles, Optex SA.

Customers usually look for interior screens in DIY shops or in the ten to twenty thousand window shops. The number of outlets specialising in window screens and decorations is much smaller. The advantage of window showrooms over DIY shops is that the former offer customised solutions as well as make measurements and install the product. It is a significant source of income for some of them. Nevertheless, online sale is gaining importance nowadays: in online shops and on auction websites. ☒

producteurs de protections de fenêtre ayant les plus grandes ventes, il y en a cinq spécialisés dans les solutions intérieures. Il s'agit des entreprises : Markisol (revenus de 161,5 mln de zlotys en 2019), Akant (102,4 mln de zlotys en 2020), Gardinia (77 mln de zlotys en 2019), Bamar-Pol (69,7 mln de zlotys en 2019) et Franc Gardiner (58 mln de zlotys en 2019). Les autres comme Portos, Anwis, Selt, Schoenberger et Vertex, arrivent à avoir des revenus importants de la vente de protections extérieures.

En dehors du peloton de tête, il existe un groupe important d'entreprises qui produisent sur le marché national et pour exporter. En revanche, les petites manufactures produisent sur les marchés locaux en livrant les produits au client final, souvent accompagné du montage. Les stores et stores vénitiens sont fabriqués de plusieurs éléments qui eux sont faits à partir de différents matériaux : plastique, aluminium, acier, bois ou tissu technique. Les plus grands producteurs fabriquent les composants eux-mêmes. Les autres éléments sont commandés dans les entreprises spécialisées dans le traitement du plastique, du métal et des textiles. Certains leaders de la branche



Fot. Anwis

vendent les composants aux plus petits producteurs ou aux détaillants spécialisés ou aux magasins de vente en gros. Ce sont : Anwis, Akant, Aluprof, Mol ou Besta. Le large assortiment des composants de protections intérieures est fabriqué par Tommark, Kama Technology, Rolbed et Wojar. Il existe sur le marché polonais des produits tout prêts et aussi des composants plastique servant aux stores et stores vénitiens de la marque tchèque Isotra.

Les tissus pour les protections de fenêtres sont livrés par les producteurs polonais et internationaux, entre autres : Bamberger Kaliko, Dickson Constant, JM Technical Textiles, Mermet SAS, Sattler, Ferrari, Copaco, Miranda Textiles, Optex SA.

Le plus souvent, les clients sont à la recherche de protections intérieures dans les grands magasins de construction ou dans les milliers de magasins avec des fenêtres. Il y a largement moins de points de vente spécialisés dans les protections et décorations des fenêtres. Les salons de fenêtres ont l'avantage sur les grandes surfaces parce qu'ils proposent des solutions individuelles assorties aux besoins, ils prennent les mesures et font le montage. Pour certains, cela représente une source importante de revenus. Il faut aussi mentionner que la vente en ligne gagne en importance : dans les magasins en ligne et sur les plateformes d'enchères. ☒

Pologne
vente@mirox.pl
verkauf@mirox.pl

MIROX
FABRICANT DE FENÊTRES ET PORTES

DEPUIS 2009
SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS

FENÊTRES PVC & ALU
VOLETS ROULANTS
PORTES
PORTES DE GARAGES



www.miroxfenestres.fr www.miroxfenster.de



Du store à la pergola

Texte →

Wiesław Klimczak

From the roller shutter to the pergola

Text →

Wiesław Klimczak

The Polish exterior screen market did not begin to develop until the 1990s. Roller shutters with aluminium curtains were the first in the market and have still been predominant among exterior window screens.

Roller shutters. Universal screens, which protect against heat in the summer and escape of heat through windows in the winter, prove best in the Polish climate. Such requirements are best met by roller shutters and therefore they are the most popular exterior screens. The aluminium roller shutter has almost become a synonym of an exterior window screen. Their version with a PVC curtain is assembled definitely less frequently.

The products are available in four systems, which enables their assembly at each stage of construction or renovation. All roller shutter systems are manufactured in Poland: front mounted, flush mounted, top mounted, and RKS.

These screens are manufactured by a few hundred large and many small enterprises. Most of them use finished components supplied by system manufacturers. Aluprof is the top manufacturer and supplier of roller shutter systems. The Heroal system also has a strong position in the Polish market. Popular suppliers include also: Hella, Be Clever, Building Plastics, Alulux, and Alutech. Exte Polska has become a specialist in manufacturing window frame mounted boxes.

For many years now, Portos has definitely been the leader in the Polish roller shutter market. The industry's top includes also Anwis, Selt, Schoenberger Polska, Akant, Vertex, Schweiker, Mirola, Mol, Sierant, and Droma. Roller shutters are made also by window, door, and garage door manufacturers, such as e.g.: Drutex,

Le marché des protections extérieures a commencé à se développer seulement dans les années 90 du XX^{ème} siècle. Les stores avec armure en aluminium sont apparus en premiers et ils règnent sur les protections extérieures des fenêtres jusqu'à présent.

Les stores. Ce sont les protections universelles qui fonctionnent le mieux dans le climat polonais, où, en été il faut se protéger contre la chaleur, et en hiver contre la fuite de la chaleur par les fenêtres. Ces exigences sont remplies de la manière la plus efficace par les stores extérieurs, ce qui fait qu'ils sont la protection la plus populaire en ce qui concerne celles mises en place à l'extérieur. Le store en aluminium est devenu carrément un synonyme de protection extérieure des fenêtres. On choisit vraiment moins fréquemment leurs versions avec une armure en PVC.

Ces produits existent dans 4 sortes de systèmes, grâce à quoi on peut les installer à chaque étape de la construction ou des travaux. On produit en Pologne tous les systèmes de stores : de surface appelés aussi de façade ou orientables, encastrables installés sur une fenêtre et avec un caisson (appelés RKS).

La production de ces protections est le domaine de quelques centaines de grandes entreprises et de pas mal de petites manufactures. La majorité d'entre elles utilisent des éléments tout prêts, livrés par les producteurs de systèmes. Aluprof reste le plus grand producteur et livreur de systèmes pour les protections extérieures. Une position forte sur le marché polonais est occupée aussi par le système Heroal. Parmi les livreurs connus, on trouve également: Hella, Be Clever, Building Plastics, Alulux et Alutech. En ce qui concerne la production des systèmes de coffres de stores, c'est la société Exte Polska qui est spécialiste.

Fot. Anwis



Fot. Selt

are manufactured by specialised plants, such as Alkazar, Zielona Okiennica, Yest, and Baier, but also enterprises manufacturing window and door joinery and a broader range of screens. They include e.g. Eko-Okna, M&S, Amex Bączek, Lattari, Profitech, ZenAluminium, Prodmal, Effector, Hunter Douglas. They usually use components from system suppliers, such as Aluprof, Yawal, Cortizo, Metra, and Agnelli Metalli. Aluplast and Zielona Okiennica are ranked at the top of the list of manufacturers of shutters made of PVC profiles.

Awnings and pergolas. The house and its surroundings are protected against the summer heat by terrace awnings. The best known products are created by: Selt, Mol, Dragon, Hella, Perfecta, Vertex, Fill, and Naja Prodex. The domestic offer is complemented by imported awnings by Markilux, Lewens, and Isotra. The sales of pergolas, which make it possible to stay on the terrace no matter the weather, have been increasing in recent years. The so-called bioclimatic pergolas, which ensure their users the best possible conditions for relax, have appeared on the market. The best known brands are Pergoletta, Tarasola, Droma, Hella, Top Prima, and Renson.

Automatic openers. Exterior screens can be operated manually, but they are more and more often fitted with electric motors. France-based Somfy is the leader of openers and controllers. The top manufacturers are also Nice Elero and Polish enterprises: Mobilus Motor, Sukces Technology Group (Yooda motors), Proxima (Atelor motors), and Inel. Well-known brands include also Aprimatic, Becker, Faher, MotorLine, and Selve.

Although the interest in energy-efficient products increases rapidly, sales of solar powered openers are still low. Such solutions are offered in the Polish market by Yooda, Somfy, and Simu, which belongs to the same Group. Roller shutters powered by a solar panel are sold by roof window manufacturers: Velux, Roto, Fakro, and Okpol. Solar roller shutters manufactured by Bubendorff, a French company, are also available.

Distribution. The window screen sale system relies on a few thousand retail outlets. Most of them offer the full range of joinery and screens as well as installation of these products. The number of outlets specialising in the sale of screens only is much lower. Roller shutters, venetian blinds, awnings and pergolas can be bought also in DIY shops, online shops, and on auction websites. ✕

T&R. La production des volets en aluminium est une spécialité des fabricants comme Alkazar, Zielona Okiennica, Yest ou Baier, mais aussi des entreprises produisant de la menuiserie d'extérieure et la gamme plus large des protections, par exemple Eko-Okna, M&S, Amex Bączek, Lattari, Profitech, ZenAluminium, Prodmal, Effector, Hunter Douglas. Ils utilisent le plus souvent les éléments fournis par les livreurs de systèmes, comme Aluprof, Yawal, Cortizo, Metra et Agnelli Metalli. Aluplast et Zielona Okiennica sont à la tête des producteurs de profilés pour volets en PVC.

Les marquises et les pergolas. Les marquises de terrasse protègent d'une façon efficace la maison et son entourage contre la chaleur estivale. Parmi les plus connus, on peut citer les produits des marques : Selt, Mol, Dragon, Hella, Perfecta, Vertex, Fill et Naja Prodex. L'offre locale est complétée par des marquises importées des marques Markilux, Lewens et Isotra.

Les ventes de pergolas augmentent systématiquement ces dernières années. Elles permettent de rester sur la terrasse indépendamment du temps. On voit apparaître sur le marché des pergolas bioclimatique qui assurent aux utilisateurs les meilleures conditions de repos. Les marques les plus connues sont : Pergoletta, Tarasola, Droma, Hella, Top Prima et Renson.

L'automatisation. Les protections extérieures peuvent être utilisées manuellement, mais de plus en plus souvent on les équipe en motorisation électriques. Le leader des motorisation et commande reste la marque française Somfy. À la pointe, on trouve également Nice Elero et les entreprises polonaises : Mobilus Motor, Sukces Technology Group (moteurs Yooda), Proxima (moteurs Atelor) et Inel. Parmi les marque connues, il faut compter aussi Aprimatic, Becker, Faher, MotorLine et Selve.

Malgré l'intérêt grandissant pour les produits économes en énergie, les ventes des motorisations alimentées par le soleil restent assez modestes. On trouve sur le marché polonais des solutions comme la marque Yooda, Somfy et, appartenant au même groupe, la marque Simu. Les stores alimentés avec des panneaux solaires sont dans l'offre des producteurs de fenêtres de toit : Velux, Roto, Fakro et Okpol. Les stores solaires de la marque française Bubendorff sont aussi disponibles.

La distribution. Le système de vente des protections de fenêtres repose sur quelques milliers de points de vente. La majorité d'entre eux offrent un assortiment complet de menuiserie, de protections ainsi que leur montage. En revanche, les points spécialisés dans la vente des protections uniquement sont beaucoup moins nombreux. Les stores, stores vénitiens, marquises et pergolas peuvent être achetés également dans les grandes surfaces de matériaux de construction, dans les magasins en ligne ou bien sur les plateformes d'enchères. ✕



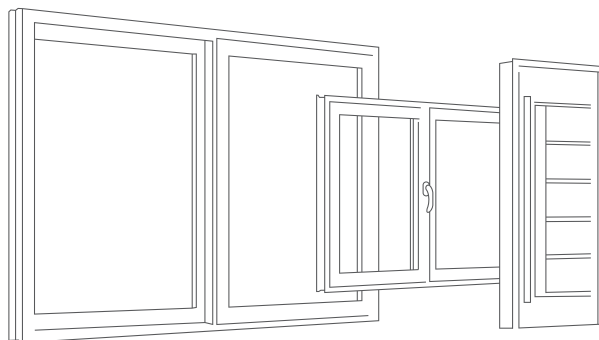
FHU Alkazar
biuro@alkazar.pl
www.alkazar.pl



Alkazar, a manufacturer of aluminium shutters, invites all to cooperation. We make sliding, bi-fold and accordion shutters as well as models that are opened in a traditional manner.

The shutters are manufactured in RAL colours as well as in wood-grain colours.

The broad range of sash fillings as well as the advanced Italian Metra system make it possible to create even most demanding structures. More information can be found on www.alkazar.pl



FABRICANT DE FENÊTRES

PORTES, VOILETS

PVC • ALU



NOTRE DEVISE – FENÊTRES DE CLASSE PREMIUM

L'usine de fenêtres silésienne KNS peut être fière de sa grande expérience de production, de son propre service logistique et de ses exportations importantes vers 10 pays européens. L'entreprise a été fondée en 2008 et possède aujourd'hui un des plus modernes parcs de machines qu'on peut rencontrer parmi les entreprises de la branche de menuiserie en Pologne et en Europe.

L'idée initiale de KNS était de créer une entreprise qui fabrique des produits de menuiserie de qualité supérieure avec des matériaux PVC de la plus haute qualité, principalement basés sur les systèmes allemands VEKA et GEALAN.

Le développement de l'entreprise et la demande de nos partenaires commerciaux ont conduit à l'élargissement de notre gamme de produits à la menuiserie en aluminium, aux volets roulants et aux capotage alu. Nous proposons à nos clients des menuiseries en PVC sur des profils de fabricants tels que VEKA, GEALAN, DECEUNINCK, KÖMMERLING, DECCO et des menuiseries en aluminium sur des profils ALUPROF et ALURON.

Veka produit uniquement les profils de la classe A qui se caractérisent par:

- la basse susceptibilité aux endommagements
- la haute stabilité
- la résistance parfaite aux changements des températures
- la résistance excellente aux changements thermiques
- les excellents paramètres d'isolation acoustique



Dans le processus de production, nous utilisons les dernières technologies certifiées qui sont exploitées par les meilleurs professionnels conformément au principe de la préservation des normes de production les plus élevées. Toutes les fenêtres sont produites avec la technologie V-Perfect. Il s'agit d'une excellente combinaison d'efficacité avec d'excellente qualité esthétique des coins en PVC. Une combinaison impeccable de profils convient aux fenêtres en bois ou en aluminium.

Notre production est basée sur les soudeurs modernes GRAF SYNERGY Fimtec, les centres de coupe et de traitement de Schirmer et les machines de montage. Nos fenêtres sont équipées aux ferrures de fabricants réputés: ROTO, MACO et SIEGENIA.

Nos clients peuvent également choisir des quincailleries spéciales ROTO NX ADVANCE.

Nous nous concentrons constamment sur le développement technologique de notre entreprise, non seulement en ce qui concerne la production de fenêtres, mais aussi le service à la clientèle. Afin de faciliter le processus de commande et d'éliminer les situations stressantes causées par des erreurs inutiles, nous avons créé un logiciel de chiffrage spécialisé pour la menuiserie. Il a été conçu par nos collaborateurs associés à l'industrie de la menuiserie depuis de nombreuses années.

Le profilé Softline 82MD est notre best-seller - invariablement depuis de nombreuses années. Les fenêtres de ce système constituent une solution révolutionnaire qui répond aux exigences les plus strictes en matière d'efficacité énergétique et de maisons passives. Non seulement ils offrent une excellente isolation thermique, mais ils sont aussi un élément de design décoration de la maison. Les cadres de fenêtre et les ailes offrent de vastes possibilités de créer des fenêtres élégantes et modernes, enrichies de grands vitrages qui laissent entrer la lumière naturelle dans tous les intérieurs.

Notre offre comprend un certain nombre de solutions d'expédition pour faciliter le transport. Nous avons une vaste flotte de transport avec de grandes capacités. Chacune de nos camionnes de livraison est équipée d'un chariot élévateur individuel qui facilite le déchargement chez le client.

Nous sommes une entreprise pour laquelle le client est la base de toutes les activités liées à une approche stratégique de notre activité.



67B, rue Młodzieżowa
44-373 Wodzisław Śląski
tel.: +48 32 455 25 58
fax: 48 32 455 25 51
www.knsfenetres.fr



A garage or industrial door for everyone

Text →

Wiesław Klimczak

Le portail pour tout le monde

Texte →

Wiesław Klimczak

Virtually all types of garage and industrial doors are manufactured in Poland. Sectional doors are the undisputed leader among these products.

The industrial manufacturing of garage doors in Poland began in the 1990s. Polish enterprises have already bridged a huge technological gap between themselves and the world leaders and have become major exporters. Currently, garage and industrial doors are manufactured by more than 100 enterprises. Only a few largest ones offer a full range of products with various structures and intended uses, while others limit themselves to selected products.

TYPES OF GARAGE AND INDUSTRIAL DOORS

Characterised by the best thermal and sound insulation parameters, sectional doors are the most popular garage closures. Their leaves are normally 40, 42, or 45 mm thick, but 60 and 80 mm thick versions for passive buildings are also available. Steel tilt-up and carriage doors are still quite popular. Their structure is not characterised by such a high thermal performance and leak tightness as that of sectional doors and therefore they are used mainly in detached garages and utility buildings. Garages are closed also with roll-up doors made of aluminium profiles filled with polyurethane foam. They are manufactured by the largest sectional door enterprises and ones specialising in roller shutters.

The range of solutions intended for industrial facilities, warehouses, and production buildings is equally rich. The steel panel lift door is the first-choice product. It is often additionally equipped with access doors, windows, or aluminium glazed panels. When

En Pologne, on produit pratiquement tous les types de portails de garage et de portails industriels. Le leader incontournable parmi ces produits, restent les portails sectionnels.

La production industrielle des portails de garage en Pologne a commencé dans les années 90 du siècle passé. Les entreprises polonaises ont déjà rattrapé le retard technologique par rapport aux leaders mondiaux et sont à présent de grands exportateurs. Plus de 100 manufactures s'occupent aujourd'hui de la production des portails de garage et industriels. Seulement quelques-unes parmi les plus grandes fabriquent l'assortiment complet des produits de constructions et de destinations variées, les autres se limitent aux produits choisis.

LES TYPES DE PORTAIL

Ce sont les portails sectionnels qui sont les plus populaires parmi les fermetures de garage. Ils isolent le mieux du point de vue thermique et acoustique. Leurs panneaux ont d'habitude une épaisseur de 40, 42 ou 45 mm mais il existent des versions de 60 et 80 mm destinées aux bâtiments passifs.

Les portails à ouverture basculante et à ouverture battante en acier sont toujours assez populaires. Leur construction n'a pas d'isolation thermique ni d'étanchéité aussi importante que celle des portails sectionnels, c'est pourquoi on les utilise surtout pour les garages indépendants et des dépendances.

À la fermeture des garages on applique aussi les portails à enroulement avec des profils en aluminium remplis avec de la mousse de polyuréthane. Elle est produite par les plus grands producteurs de portails sectionnels et les entreprises spécialisées dans les stores de fenêtre.

more light is needed, for example in car showrooms, garage doors can be made entirely of aluminium glazed sections. They are also applied in wet areas, e.g. carwashes.

Industrial roll-up doors, which are installed mainly in difficult conditions in terms of installation, when there is not enough room for horizontal overhead door tracks under the floor slab, enjoy great interest among customers. Aluminium versions of such doors perform well in a humid and aggressive environment.

When the space inside a room is insufficient or the door cannot be fixed to the floor slab, overhung sliding doors are used. They have only one or two leaves hung on the running rail placed in the lintel. They require not much space above the opening but an appropriately big space on the side for sliding the leaf.

Carriage doors provide an alternative to these products. There are two versions of these traditional closures: with one leaf or two leaves. They open to the outside and can be installed in the opening or on the façade. Thanks to that, they do not need much space inside the building.

L'offre des solutions destinée aux bâtiments industriels, de stockage et de halles de production est aussi très riche. Ici aussi, le produit de premier choix reste le portail en acier. Il est souvent équipé avec une porte de service, des petites fenêtres et des panneaux vitrés en aluminium. Quand il y a un besoin d'avoir plus de lumière, par exemple dans les salons de voitures, on produit les portails entiers à partir des segments vitrés en aluminium. On les applique aussi dans les pièces à haute humidité, par exemple dans les lave-auto. Les investisseurs s'intéressent vivement aux portails industriels à enroulement, installés surtout dans des conditions difficiles de montage, quand il n'y a pas de place sous le plafond pour y mettre les guides horizontaux. Leurs versions en aluminium fonctionnent bien dans un environnement humide et agressif.

En cas de manque de place libre au fond de la pièce ou d'impossibilité de monter le portail au plafond, on met en place les portails coulissants suspendus. Ils possèdent un ou deux ouvrants suspendus sur un rail de contact installé dans le linteau. Ils n'exigent pas beaucoup de place au-dessus de l'ouverture mais ils exigent en



In the case of very large driveway openings, industrial accordion (foldable) doors are applied. Several leaves connected with the use of hinges are opened to one or two sides thanks to the stabilising head rail. Their number is adjusted to the width of the opening. Manufacturers offer even 12-leaf doors, intended for closing 14-metre-wide openings.

Industrial doors can be made in numerous variants with specific parameters, such as: enhanced thermal and sound insulation, fire resistance rating, increased opening speed, and high moisture resistance.

DESIGN

Nowadays Polish customers ordering a garage door most often decide on the sectional structure with the leaf composed of flush panels, those with a smooth surface or with wide panelling. They are covered with decorative film resembling golden oak, walnut or in plain anthracite. It is increasingly more often the case that customers want all components of the exterior joinery to be perfectly matched. Therefore, manufacturers introduce products sharing a style line. They propose also customisation of such sets in terms of colour, features, patterns, and ornaments.

Industrial door design is definitely poorer. The most frequently selected colours are the standard ones: white, brown, silver, light

revanche un grand espace de côté pour pouvoir bouger l'ouvrant. Les portails à ouvertures battantes représentent une alternative aux portails mentionnés ci-dessus. Ces fermetures traditionnelles existent en version une ou deux battants. Ils ouvrent vers l'extérieur et leur montage est possible dans l'ouverture ou sur l'élévation. Grâce à cela ils ne prennent pas de place à l'intérieur du bâtiment. Dans les cas des très grandes ouvertures d'entrée, on applique les portails industriels pliants. Quelques panneaux joints avec des charnières s'ouvrent sur un ou deux côtés à l'aide d'un rail de hauteur stabilisant. Leur nombre est assorti à la largeur de l'ouverture. Les producteurs proposent des portails jusqu'à 12 ailes qui servent à fermer les ouvertures d'une largeur de 14 mètres.

Les portails industriels peuvent être fabriqués en plusieurs variantes ayant des paramètres spécifiques, par exemple : une isolation thermique et acoustique plus élevée, la résistance au feu, une vitesse plus élevée d'ouverture ou bien une haute résistance à l'humidité.

DESIGN

À présent, les investisseurs polonais qui commandent un portail de garage se décident le plus souvent pour la construction sectionnelle avec des panneaux d'une surface lisse, sans nervures ou avec des nervures larges. Ils sont recouverts d'un film décoratif de couleur imitant le chêne doré, la noix ou de la couleur unie d'anthracite.



grey, and anthracite. Sectional door manufacturers offer the possibility to paint them in any RAL colour, for example one matching the customer's company colours.

MANUFACTURERS

The manufacturers generating the highest revenues in the Polish market include: Wiśniowski, Hörmann Polska, Krispol, Assa Abloy Entrance Systems Poland, Novoferm Polska, and Małkowski-Martech. A strong market position is held also by a large group of Polish and international enterprises specialising in the manufacturing of a broad product range: Beditom, Big-Tor, Bramtech, Gros, Wichers, Verdoor, Legbud Gargula, Migas Door, GMS Corporation, Ryterna, Interflex, and Doorhan. Sectional doors and roll-up doors are manufactured also by enterprises operating in the screens sector: Fart Produkt, Vertex, Droma, DK-Prof, and Mirola. Sectional garage doors are offered also by the exterior door market leaders: Gerda-Alutech and KMT Stal as well as window manufacturers: Eko-Okna, Petecki, and Fakro. Industrial doors, in turn, are manufactured, among others, by: Loading Systems, Promstahl, Teckentrup, Torsystem, and Poltau.



Fot. Gerda

OPERATING GEARS – CONTROL

The majority of garage doors are fitted with an electrical opener and are remote controlled. Mobile phone, smartphone, and tablet applications are also used for this purpose. Other solutions include licence plate readers, driver's smartphone geolocation, and sound processors, which permit operating the garage door with the use of voice. Industrial doors, in turn, are operated most often with the use of a wall console, key switch, code keyboard, pull switch, or inductive loop.

The most recognised suppliers of automatic door openers are international companies, such as: Nice, Faac, Somfy, Came, Key, Beninca, BFT, Sommer. The market offers also openers made by Polish enterprises: DTM and Sukces Technology Group. The largest manufacturers equip their products with openers under their own brand, the manufacturing of which is often outsourced to Chinese factories.

DISTRIBUTION

The garage and industrial door sale system in Poland is based on distributor networks. The top manufacturers do not perform direct customer service; instead, they supply their products to dealerships. The largest networks of this kind include nearly 500 outlets. Distributed across the country, partner companies handle product sales, installation, and servicing. They usually represent two of three manufacturers. Some of them not only provide services to the end customer, but also supply smaller sale & installation businesses.

A significant source of revenues of Polish garage and industrial door manufacturers is export, which accounts for 30%–35% of sales on average. The main consumers are European Union members states. ❏



Les clients tiennent de plus en plus souvent à choisir tous les éléments de la menuiserie extérieure de la maison. C'est pourquoi les producteurs introduisent les produits de la même ligne stylistique. Ils proposent aussi la personnalisation de l'ensemble en ce qui concerne les couleurs, la fonctionnalité, les motifs et les décorations.

Le design des portails industriels est incontestablement plus pauvre. On choisit d'habitude des couleurs standard : blanc, marron, argenté, gris clair et anthracite. Les producteurs de portails sectionnels donne tout de même la possibilité de peindre avec une couleur choisie RAL, par exemple assortie aux couleurs de la marque du commanditaire.

LES PRODUCTEURS

Les producteurs de portails qui obtiennent les meilleurs revenus sont: Wiśniowski, Hörmann Polska, Krispol, Assa Abloy Entrance Systems Poland, Novoferm Polska et Małkowski-Martech. Le groupe de producteurs polonais et internationaux qui se spécialisent dans la production de large assortiment de portails occupent aussi une position forte. Ce sont : Beditom, Big-Tor, Bramtech, Gros, Wichers, Verdoor, Legbud Gargula, Migas Door, GMS Corporation, Ryterna, Interflex ou Doorhan. Les portails sectionnels et à enroulement sont produits aussi par les entreprises de la branche protection : Fart Produkt, Vertex, Droma, DK-Prof et Mirola. En dehors de cela, les portails sectionnels en version garage sont également produits par les leaders du marché des portes extérieures : Gerda-Alutech et KMT Stal et aussi les producteurs de fenêtres : Eko-Okna, Petecki et Fakro. Les fermetures pour l'industrie sont produites par, entre autres : Loading Systems, Promstahl, Teckentrup, Torsystem et Poltau.

MOTORISATION – COMMANDE

La majorité des portails de garage sont équipés à présent en motorisation électrique et contrôlés par une télécommande. On utilise aussi les applications pour les téléphones portables, les smartphones et les tablettes. En dehors de cela, les liseuses des plaques d'immatriculation, la géolocalisation du smartphone du conducteur et les processeurs de son permettent de contrôler le portail par la voix. Les portails industriels, quant à eux, sont desservis à l'aide d'une console murale, d'interrupteurs à clé, d'un clavier à code, d'un interrupteur à tirette ou d'une boucle d'induction.

Les fournisseurs les plus connus d'automatiques pour les portails sont les entreprises internationales comme : Nice, Faac, Somfy, Came, Key, Beninca, BFT, Sommer. Sur le marché, il y a aussi les motorisations d'entreprises polonaises : DTM ou bien Sukces Technology Group. Les plus grands producteurs équipent les portails de motorisations de leur propre marque, produites souvent sur commande dans les usines chinoises.

LA DISTRIBUTION

Le système de la vente des portails de garage et industriels en Pologne est basé sur les réseaux des distributeurs. Les plus grands producteurs ne s'occupent pas du service direct de l'investisseur, ils livrent leurs produits dans les points de vente des revendeurs. Les plus grands de ces réseaux comptent presque 500 points de vente

La présence d'entreprises partenaires sur le terrain du pays détermine la vente, le montage et le service des produits. Le plus souvent, elles représentent deux, trois producteurs de portails. Quelques-unes rendent service non seulement au client final mais ils livrent aussi les plus petites entreprises de commerce et de montage.

Les exportations restent une source importante de revenus pour les producteurs polonais de portails : elles représentent en moyenne 30-35% des ventes. Les destinataires sont principalement les pays de l'UE. ❏

 **COMPREHENSIVE KNOWLEDGE OF JOINERY IN EUROPE**

 **UNE CONNAISSANCE COMPLÈTE SUR LA MENUISERIE EN EUROPE**



List of 400 window manufacturers in Europe

First such a ranking on the market
Manufacturers from over 30 countries
Turnover > EUR 15 million

European window and door market 2021

Window and door manufacturing in 31 European countries
Export, import with countries from outside the region
Turnover of leading window manufacturers
Joinery manufacturing structure

Joinery distributors in Europe

12 000 window and door showrooms
Points of sale from 15 countries



Liste des 400 producteurs de fenêtres en Europe

Premier classement de la sorte sur le marché
Producteurs de plus de 30 pays
Chiffre d'affaires > 15 millions d'euros

Marché européen des portes et fenêtres 2021

Production de portes et fenêtres dans 31 pays d'Europe
Exportations, importations avec les pays hors région
Chiffre d'affaires des principaux producteurs de fenêtres
Structure de la production de menuiserie

Distributeurs de menuiserie en Europe

12.000 magasins de portes et fenêtres
Points de ventes venant de 15 pays



CENTRUM ANALIZ BRANŻOWYCH

MORE THAN REPORTS / PLUS QUE DES RAPPORTS

Contact us / Contactez-nous !

© +48 797 940 910

www.cab-badania.com

Most spectacular façades of the recent years

Text →

Sylvia Melon-Szypulska

Les façades les plus séduisantes de ces dernières années

Texte →

Sylvia Melon-Szypulska

Fot. Adobe Stock

Façades are an exceptionally universal building block. The contemporary technology of their production and assembly makes it possible to execute various architectural concepts – from the simplest, economical and standard ones, to single, unique, original projects.

Exceptionally spectacular façades are created in Poland in civic buildings fulfilling the museum or entertainment function. Budgets of these projects enable the production of unique customised systems with characteristic details, which go through the whole design process – from the system concept to testing, introduction of adjustments and final approval for application in a specific facility.

CHARACTERISTIC EDIFICES

ICE Kraków Congress Centre is an unforgettable building. A versatile customised system was employed there: it permitted the free shaping of the geometry and the diversification of the material of the coating, which was made of glass and ceramic sheet panels. The form of the façade is exceptionally dynamical, which is highlighted by the irregular colour contrasts and the diversified directions of the profile layout. The building became one of the most significant spots in the architectural map of Kraków already when it was under construction and we must remember that it had to compete with historical structures, unquestionable icons of European architecture.

An equally expressive and conspicuous edifice hosts the Museum of the Second World War in Gdańsk. The climate of the place is created by the façade that is inclined to the ground at a considerable angle. The form of a multi-wall body with sharp edges pointing towards the sky conceals a complex façade system, which made it possible to construct the main overhung façade with the inclination angle of 56 degrees, integrated with the plane of a sloping skylight.

Les façades sont un matériau particulièrement universel. La technologie contemporaine de leur production et leur montage permettent de réaliser différentes conceptions architecturales, à commencer par les plus simples, économiques et répétitives jusqu'à celles créées en tant que projets uniques.

Les façades les plus spectaculaires sont créées en Pologne pour des bâtiments d'utilité publique à fonction de musée ou de divertissement. Les budgets de ces investissements rendent possible la production de systèmes uniques de détails caractéristiques qui passent par tout le processus du projet, de la conception du système à tester, de l'introduction de corrections jusqu'à l'autorisation finale de mise en place sur un bâtiment concret.

LES IMMEUBLES CARACTÉRISTIQUES

À Cracovie, le Centre des Congrès ICE est un bâtiment impressionnant. On y a appliqué un système d'installation polyvalent qui rend possible un moulage libre de la géométrie, et aussi une variété de matériaux de revêtement faite à partir de verre et de panneaux en céramiques. La façade a une forme particulièrement dynamique, soulignée par des contrastes de couleurs irrégulières et différentes directions de système de profilés. Encore en construction, le bâtiment est devenu un des objets les plus importants de la carte architecturale de Cracovie, ville où il doit faire concurrence aux bâtiments historiques, icônes incontournables de l'architecture européenne. Le bâtiment du Musée de la Seconde Guerre Mondiale à Gdańsk est aussi caractéristique et expressif. La spécificité de cet endroit est le résultats d'une façade penchée suivant un angle accentué. La forme de corps polyédrique aux arrêtes vives pointant vers le ciel cache en elle un système compliqué qui rend possible la réalisation d'une élévation principale suspendue avec un angle d'inclinaison de 56 degrés combinée avec un plan de puits de lumière en pente.



Fot. Wojciech Wandzel, wandzelphoto.com dla KBF

Modern façades change the appearance of Polish cities and the transformation, often encompassing entire blocks of urban development, is taking place at a rapid pace. Peripheral and bland still a few years ago, the area in Warsaw's Wola district near the intersection of Towarowa and Kasprzaka streets is becoming a hallmark of the capital city of Poland. This is where spectacular and harmonious high-rise development has been erected from scratch for about two years. The construction of the HUB complex (130 m), Skyliner (195 m), Generation Park (140 m) and the highest one, Warsaw Unit (202 m), is coming to an end. They will join the already delivered Warsaw Spire, whose height is 220 m including the spire, and Warsaw Trade Tower with the height of 208 m – a high-rise building which was completed already in the 1990s. The designs were prepared by Warsaw-based architectural studios. Coatings of high-rise buildings are shaped usually as uniform façades with a logical, repeatable form of individual sections. Such a design approach ensures that costs of production of the components are reduced and that the process is completed quickly. The designation of contrasting stripes of the ground floor and the tip of the building or selected components of the primary planes of the façade provides the building with an individual touch. The scale of area covered by structures of aluminium profiles and glass fillings should be counted in hectares.

FROM FRAME TO DELIVERY

High-rise building projects require the work by professional teams at each stage. Certain project phases are often forgotten when looking at an impressive finished façade. The manufacturing of components of unitised façades (which are usually assembled on walls that are hundreds of metres high) begins many months earlier. Finished modules are transported to the construction site in the necessary quantity and just in time set in the work schedule. Subsequently, they are assembled at a remarkable rapid pace on the part of the reinforced-concrete structure that has already achieved the required strength. Several stories higher, slip forms are still used, behind which the building frame is being made. The popularity of high-rise buildings results from mastering the

Les façades modernes changent les visages des villes polonaises et la transformation qui embrasse des quartiers entiers de constructions se passe très vite. Un terrain du quartier varsovien de Wola, au carrefour des rues Towarowa et Kasprzaka, périphérique et sans expression il y a peu encore, devient à présent une carte de visite de la capitale polonaise. C'est ici que depuis quelques mois on construit de zéro des gratte-ciels spectaculaires et harmonieux. On finit de construire le complexe HUB (130 m), Skyliner (195 m), Generation Park (140 m) et le plus haut des bâtiments en construction, la Warsaw Unit (202 m). Ils vont rejoindre la Warsaw Spire déjà en service qui avec sa flèche s'élève à 220 m et la Warsaw Trade Tower, 208 m, gratte-ciel déjà fini dans les années 90. Les projets ont été conçus dans les ateliers d'architectes varsoviens. Les revêtements des gratte-ciels sont façonnés d'habitude comme des façades unies avec une forme logique et répétitive des sections. Cette approche du projet assure la limitation des coûts de production des éléments et une réalisation rapide. La disposition des bandes contrastées du rez-de-chaussé, du sommet du bâtiment ou bien d'éléments choisis des surfaces principales de la façade donne au bâtiment un caractère unique.

DU SQUELETTE À LA RÉALISATION

La réalisation d'un gratte-ciel exige une équipe professionnelle à chaque étape. En regardant la façade prête et impressionnante, on oublie facilement certaines phases du projet. La production des éléments des façades (qui sont d'habitude mises en place sur des murs hauts de centaines de mètres) commence plusieurs mois auparavant. Les modules prêts sont apportés au nombre exact prêt sur le chantier en fonction du délais indiqué dans le calendrier des travaux. Ils sont ensuite mis en place à une vitesse impressionnante sur la partie en béton armé de la construction qui a atteint la résistance demandée. La popularité des gratte-ciels découle du fait qu'on mesure bien la préfabrication et le transport des éléments de grandes tailles, qu'on sait déjà simplifier et automatiser le montage et qu'on coordonne parfaitement les travaux de construction faits dans différentes technologies. Il n'y a pas d'endroit plus intéressant en Europe que le centre de Varsovie, où on est en train de finir la construction d'un si grand nombre de gratte-ciels faits dans les technologies les plus modernes.



Fot. Ponzio

prefabrication and transport of complex large-size components, simplifying and automating the assembly, and perfect coordination of the construction works performed with the use of various technologies. Currently there is no as interesting place in Europe as the centre of Warsaw, where the construction of so many high-rise buildings with the use of high technologies would be coming to an end at the same time.

FASHION FOR RENEWAL

Similarly to other countries, periods of a considerable economic upturn alternating with years of stagnation, which do not favour expenditures on the existing buildings, occur also in Poland. During the investment boom at the turn of the 20th century numerous factory complexes were erected, which were operated as originally intended until the 1980s. In the 1990s, the majority of these factories no longer operated and what was left after the production plants was deteriorating heritage structures in city centres. Their functional qualities and the stately character have been restored in recent years, albeit in a slightly altered form and with a new function. Investments are made in excellent locations on the basis of the historical development undergoing renewal, into which contemporary architectural forms with modern light curtain walls are incorporated. Former factory complexes regain their former splendour in the largest Polish metropolises and locally in smaller provincial towns. There are so many investments that the domestic suppliers of façade systems prepared batch products characterised by a vintage form with visible characteristic modulations of the glazed field and the profile cross-section similar to the original ones, employed in the 19th century, but with completely contemporary technical properties, in particular thermal performance parameters. Effects of urban renewal can be admired in Manufaktura in Łódź, Koneser Centre in Warsaw or the Elektrownia Powiśle development complex, which was delivered in 2020.

In 2018, Warsaw regained one of its most cult, historical façades. A completely exceptional facility (delivered in 1952) – the Central Department Store edifice – disappeared for some time from the city landscape. It was very modern, both in terms of technology and architecture. Its tempestuous history, in particular the fire in the 1970s, which caused extensive damage, has made it necessary to reconstruct the majority of components. The façades were reconstructed and they have still flagrantly contrasted with the post-War buildings representing socialist realism. The coating of this exceptional edifice was rebuilt with the use of contemporary



Fot. Afrykarium

LA REVITALISATION À LA MODE

Comme dans les autres pays, on peut aussi noter en Pologne des périodes de dynamisme économique qui alternent avec des années de stagnation qui ne sont pas bénéfiques pour les bâtiments déjà existant. Dans une période de forts investissements, à cheval sur les XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, beaucoup d'usines ont été construites. Elles ont été utilisées dans leur conception initiale jusque dans les années 80 du XX^{ème} siècle. Dans les années 90, la production a été arrêtée dans la majorité des usines, transformant les bâtiments du centre ville en objets abandonnés. On essaie ces derniers temps de retrouver leurs valeurs utilitaires et leur caractère représentatif mais avec une autre forme et une autre fonction.

Les investissements sont réalisés dans des localisations extraordinaires sur la base d'aménagement historique revitalisé, auquel on accole des formes architectoniques modernes avec des façades-rideaux légères. Les ensembles des usines regagnent leur grandeur passée dans les principales métropoles polonaises et aussi dans les villes plus petites. Il y a tant d'investissements que les fournisseurs locaux de systèmes de façades ont mis en place des produits de série de la forme « historisante » avec des divisions visibles caractéristiques de l'espace vitré et une section de profilés proches des originaux appliqués au XIX^{ème} siècle mais avec des caractéristiques techniques tout à fait modernes, surtout en ce qui concerne les paramètres d'isolation. On peut admirer les effets de la revitalisation à la Manufaktura à Łódź, au Centrum Koneser à Varsovie ou bien, à Elektrownia Powiśle, fini à Varsovie en 2020.

En 2018, Varsovie a regagné une des façades historiques les plus cultes. Un objet particulier (mis en service en 1952), le bâtiment de Centralny Dom Towarowy a disparu pour quelque temps du paysage de la ville. Il était très moderne au niveau technologique et architectural. Son histoire tourmentée, notamment un incendie dans les années 70 a causé de graves dégâts et a nécessité de reconstruire la majorité des éléments. Les façades ont été reconstruites, elles contrastent fortement jusqu'à aujourd'hui avec les constructions soc-réalistes d'après guerre. Le revêtement de ce bâtiment extraordinaire a été reconstruit avec les technologies modernes en gardant soin de préserver tous les détails caractéristiques.

DES PROJETS INHABITUELS

Parfois, on réalise des projets qui dépassent les standards des matériaux habituels. L'Afrykarium à Wrocław en est un bel exemple. Un bloc noir, uni avec une courbure ondulante expressive a été obtenu à partir de plaques minéralogiques acryliques de grande taille appliquées généralement dans les éléments de meubles d'intérieur. Le matériau a tous les paramètres exigés pour les façades ventilées, l'eau coule



technologies, with an extraordinary caution to preserve all characteristic details.

UNUSUAL PROJECTS

Single projects are executed without adhering to the accepted material-related standards. Such noteworthy facilities include the Africarium in Wrocław: its uniform black body with the conspicuous wavy curvature was achieved with the use of large-size mineral & acrylic boards, which are applied mainly in interior furniture components. This material has all the parameters required in ventilated façades and water flows down its surface without rinsing any detrimental substances off it. Anchors screwed in on the rear were used for fastening the boards, and only an outline of expansion joints is visible in the façade. No fasteners that would interfere with its uniform monumental form can be noticed. In order to create unconventional architecture, it is often sufficient to have an interesting idea and basic structural solutions for a façade. In Łódź, it is worthwhile to see the unsophisticated rectangular cuboid body of the Hilton hotel. You must look at the façade from a close distance, from the area around the building and from afar, because each time you will discover its astonishing features. The direct contact reveals an imprint in the form of seemingly chaotic dots. When standing near the building, you will discern an abstract mosaic of glazings in shades of grey. From a distance, the steel grey sections of the façades characterised by varied pigmentation constitute a reflection of the frames of the first film made by the Łódź Feature Film Production Studio. In Poland, technologies that enable creation of imprints on glass are used rather sparingly – this is one of the few buildings in which printed glass was employed on such a scale.

The importance of light curtain walls in the construction industry has been continually growing since the completion of pioneering facilities. Successive interesting buildings are constructed every year. The scale of investments is substantial and one of the major Polish manufacturers of façade systems organises a biennial: an event covering a contest, an exhibition and a presentation of awarded projects. The event's agenda is complemented with a meeting of project owners, architects and contractors affiliated with the façade market. This is an opportunity to become familiar with the latest completed projects and to get to know their authors in the same place. ✕

sur sa surface en ne rinçant pas de substances nocives. Pour mettre en place les plaques, on a appliqué des ancrages à vis arrières, sur la façade, seul le joint des dilatations technologiques reste visible. On ne voit aucune connexion qui dérangerait la forme unie et monumentale. Pour créer l'architecture hors-quotidien, il suffit souvent d'une idée intéressante et de solutions de base pour la construction de façade. À Łódź, cela vaut la peine de regarder le bloc en forme de parallélépipède peu sophistiqué de l'hôtel Hilton. Il faut regarder l'élévation de près, à partir du terrain entourant le bâtiment et de loin parce qu'on découvre de cette façon ses particularités surprenantes. Le contact direct dévoile un imprimé sous la forme de points en apparence chaotiques. Dans le voisinage du bâtiment, on peut voir une mosaïque abstraite de vitrages aux tons de gris. De loin, les sections grise acier des façades de pigmentation différenciée représentent les cadres du premier film réalisé à la Wytwórnia Filmów Fabularnych à Łódź. En Pologne, on profite peu de cette technologie d'impression sur le verre - c'est un des rares bâtiments pour lequel on a utilisé le verre imprimé à une telle échelle.

L'importance des façades-rideaux légères dans la construction augmente en lien avec la réalisation d'objets pionniers. Chaque année, on crée de nouveaux bâtiments intéressants. L'échelle d'investissement est significative et un des producteurs polonais de systèmes de façade organise une biennale, événement embrassant un concours, une exposition et la présentation des projets récompensés. Le programme de cet événement est complété par une rencontre des investisseurs, architectes et entrepreneurs liés au marché des façades. En un seul lieu, on peut prendre connaissances des nouvelles réalisations et en même temps de leurs créateurs. ✕



Fabriqu
en Pologne



PVC ALUMINIUM
BOIS-ALUMINIUM
BOIS



WWW.WITRAZ.EU

 N° Mobile: + 48 734 138 958 Email: fr@witraz.eu
 N° Mobile: + 48 532 140 847 Email: be@witraz.eu



Venetian blinds

Privacy and stylish protection from the sunshine



Venetian blinds perfectly fit into the style of modern construction, which makes use of simple and functional solutions. Thanks to window shades we can not only protect the building's interior from shafts of bright sunlight and unwanted glances, but also gain an original and stylish facade. External blinds offered by Drutex are a guarantee of safety, quality and functionality.

EN

Proper selection of exterior sun protection systems is no less important than selection of the windows themselves. System of Drutex venetian blinds is an original, highly technologically advanced concept resulting from the work of R&D department of the company from Bytów. The combination of experience with knowledge of engineers and modern technology has resulted in development of a product meeting the highest quality standards. Venetian blinds are an ideal solution for protecting interiors from excessively strong sunlight. Their installation in residential and commercial buildings - such as offices, hotels, public utilities not only provides privacy and sun protection, but also allows to significantly reduce expenditure on electricity consumed by air conditioning systems. Blinds protect the room from heating, thus contributing to improved thermal comfort of the room. A space („air cushion”) is formed between the lamellas and the glass,

which creates a thermal barrier that slows down a heat exchange.

The advantage of Drutex venetian blinds is stepless adjustment of the lamellas angle, which allows optimal shading of the interior (without having to completely cover the windows) and adjustment of sunlight access to the building. Drutex products have functions to connect with smart management systems (smart home), which allows control via a tablet or smartphone, as well as the ability to interface with weather stations. The device detects the right moment to darken the living space or reacts to adverse weather conditions. The blinds are standard equipped with a motor with an overload function from the renowned Somfy company, obstacle detection and control option via mobile devices.

Drutex venetian blinds can be used both in new buildings and the already existing facilities. They are available in systems with an adaptive (aluminium) box or layed on (polystyrene - EPS), and the application of recessed

or self-supporting guides enables installation in every type of building.

The 80 mm wide lamellas (C 80) with folded sides give the blinds extra durability. They are profiled on both sides - which significantly improves the parameters of rigidity and stability during adverse weather conditions. Thanks to the application of high-quality materials and varnish coatings they are resistant to atmospheric factors - water, humidity or intensive sunlight. Venetian blinds are equipped with emergency control capabilities, which is an important fire safety feature.

External venetian blinds affect the aesthetics of the building, very often lending character to the building facade. A wide range of lamella colours is able to meet the expectations of the most demanding customers. Design of Drutex products is a guarantee of not only a coherent arrangement with the installed window joinery, but also perfectly harmonizes with contemporary architectural trends preferring large glazed areas. The venetian blinds are a perfect complement to the PVC and aluminium roller blinds produced for years by the leading manufacturer from Bytów. ✕

Design and functionality in doors made by Drutex

Aluminum doors are always a good choice. They are safe, durable and visually attractive. Wind and weather do them practically no harm and any dirt can be easily removed.

EN

Doors offered by Drutex, made in the MB-86SI system, are the answer to all customers expectations. They provide excellent thermal insulation and almost unlimited design possibilities, because they are individually ordered

More and more often - in addition to choosing the appropriate window woodwork - we decide to purchase and install doors that guarantee high

parameters in terms of energy efficiency. This applies both to individual housing development and modern aluminum facades constituting elements of office buildings, skyscrapers, etc.

The use of an additional partition in the insulation zone of the MB-86SI door profile, which is possible due to wide thermal separators, combined with an innovative sealing system made of EPDM synthetic rubber, takes the thermal

insulation of these aluminium doors to a much higher level compared to many other products available on the market.

A crucial element of the MB-86SI door is the pane of glass. The packages proposed for this product (even 4-glazed) can be up to 55 mm thick. Importantly, the glass used can be tempered, safety, anti-burglary, etc. Since recently Drutex has also offered sandblasted glass, including their implementation based on the customer's project. Thanks to this technology, as well as the previously introduced option of printing on the windows of the graphics provided by the customer, we have almost unlimited possibilities of creating unique products.. An additional advantage of the MB-86SI door



is their construction based on 77-mm depth three-chamber profiles. The MB-86SI door is available in almost 200 colours, both matt and structured, which guarantee their arrangement coherence with the window joinery installed in the building. The whole is complemented by the option of concealed hinges and a self-locking multipoint espagnolette with a day/night function, as well as a wide selection of handles and pull-handles.

Drutex allows to equip ordered products with intelligent access systems, so popular in the so-called Smart Homes. We can choose solutions based on Bluetooth, fingerprint readers, code cards or numeric keypads. Door comfort and safety can be further boosted by fitting an espagnolette with a motor.

Only standardized width of the door (90 cm, 100 cm, etc.) is used in the construction industry, but in the Drutex company's offer it is possible to produce them according to the exact dimensions specified in the order. All of this gives customers almost unlimited arrangement possibilities.

- We introduced aluminum joinery to our offer over 20 years ago. Thanks to state-of-the-art



technology and vast experience, we provide not only the highest quality, but also products with unique design and above-average parameters in terms of energy efficiency, durability and anti-burglary safety. The MB-86SI entrance door is a perfect example. An additional chamber in the thermal break and offered glazing packages, in combination with the three-chamber profile and EPDM sealing applied, guarantee a high level of thermal insulation, while a self-locking multipoint espagnolette ensures user safety. If we

add a wide range of infill panels, a wide selection of accessories such as handles and grips, the option of concealed hinges and door fittings with intelligent access systems, as well as unlimited selection of colours, we obtain a product for the 21st century - emphasizes Marcin Klośka, sales director of the company Drutex SA. The door in the MB-86SI system is the highest quality product based on modern technology. A solution appreciated by customers around the world, they work perfectly in any climate. ✕

Brises-soleil orientables

Intimité et protection solaire élégante

Les brises-soleil orientables s'intègrent parfaitement dans le style de la construction contemporaine, qui utilise largement des solutions simples et fonctionnelles. Grâce aux couvre-fenêtres, nous protégerons non seulement l'intérieur du bâtiment contre les rayons du soleil et les regards indésirables, mais nous gagnerons également une façade originale et élégante. Les volets roulants extérieurs proposés par Drutex sont une garantie de sécurité, de qualité et de fonctionnalité.



FR

Le bon choix des systèmes de protection solaire externes n'est pas moins important que le choix des fenêtres elles-mêmes. Le système des brises-soleil orientables Drutex est un concept exclusif et très avancé technologiquement résultant du travail du département R&D (recherche et développement) de l'entreprise à Bytów. Le mariage de l'expérience, des connaissances des ingénieurs et de la technologie moderne a abouti à la création d'un produit qui répond aux normes de qualité les plus élevées.

Les brises-soleil orientables sont une solution idéale pour protéger l'intérieur des pièces contre une exposition excessive au soleil. Leur installation dans des bâtiments résidentiels et de service - tels que des bureaux, des hôtels, des installations de service public offre non seulement une intimité et une protection contre le soleil, mais vous permet également de réduire considérablement les dépenses d'électricité consommée par les systèmes de climatisation.

Les couvre-fenêtres protègent la pièce contre le réchauffement, contribuant ainsi à l'amélioration du confort thermique dans les pièces. Un espace («coussin d'air») se développe entre les lamelles et le verre, ce qui crée une barrière thermique qui ralentit le transfert de chaleur. L'avantage des brises-soleil orientables Drutex est le réglage en continu de l'angle d'inclinaison des lamelles, ce qui permet un assombrissement optimal de l'intérieur de la pièce (sans avoir besoin de couvrir complètement les fenêtres) et en ajustant l'accès de la lumière du soleil au bâtiment.

Les produits Drutex disposent de fonctions de connexion avec des systèmes de gestion intelligents (maison intelligente), qui permettent d'assurer la commande depuis une tablette ou un smartphone, ainsi que la possibilité de les coupler avec des stations météo. L'appareil détecte le bon moment pour assombrir l'espace de vie ou réagit aux conditions météorologiques défavorables. Les volets roulants sont équipés en série d'un moteur Somfy avec protection surcharges, détection d'obstacles et l'option d'assurer la commande depuis les appareils mobiles. Les brises-soleil Drutex peuvent être utilisés aussi bien dans des installations nouvellement construites que déjà existantes. Ils sont disponibles dans les systèmes avec coffre monobloc (aluminium) ou un caisson (polystyrène - PSE),



et les coulisses encastrées ou autoportantes utilisées permettent une installation dans tout type de bâtiment.

Lamelles de 80 mm de large (C 80) avec côtés rabattus fournissent à des volets une résistance supplémentaire. Ils sont profilés des deux côtés - ce qui améliore considérablement les paramètres de rigidité et de stabilité dans des conditions météorologiques défavorables. Grâce à l'utilisation de matériaux et de revêtements de vernis de haute qualité, ils résistent

aux conditions météorologiques - les effets de l'eau, de l'humidité ou du soleil intense.

Les brises-soleil orientables peuvent être commandés en cas d'urgence, ce qui constitue une protection incendie importante.

Les volets roulants affectent l'esthétique du bâtiment, ajoutant très souvent du caractère à la façade du bâtiment. Une gamme diversifiée de couleurs de lamelles est en mesure de répondre aux attentes des clients les plus exigeants. Le design des produits Drutex est une

garantie non seulement de cohérence d'aménagement avec les menuiseries de fenêtre installées dans le bâtiment, mais aussi il s'harmonise parfaitement avec les tendances architecturales contemporaines privilégiant les grands vitrages. Les brises-soleil orientables complètent parfaitement les volets roulants en PVC et en aluminium fabriqués depuis des années par le géant de Bytów. ✕

Design et fonctionnalités des portes d'entrée Drutex

Les portes d'entrée en aluminium c'est toujours le meilleur choix. Elles sont sécurisées, résistantes et visuellement attirantes. Le vent et les intempéries ne peuvent provoquer pratiquement aucun dégât à la porte et toute saleté peut être facilement éliminée.



FR

Les portes d'entrées proposées par Drutex, fabriquées en système de profilés alu MB-86SI, répondent à toutes les attentes des clients.

Elles offrent une excellente isolation thermique et des possibilités de modèles illimitées, car elles sont fabriquées sur demande.

De plus en plus souvent, outre la sélection de la menuiserie adaptée, on décide d'acheter et d'installer des portes d'entrée qui garantissent des performances élevées en termes d'efficacité énergétique. Cela s'applique aussi bien à la construction des logements individuels qu'aux façades modernes en aluminium constituant des immeubles de bureaux, des gratte-ciels, etc.

L'utilisation d'un intercalaire supplémentaire dans l'espace d'isolation du profilé de porte d'entrée MB-86SI, qui est possible grâce à de larges ruptures du pont thermique, combinée à un système d'étanchéité innovant en caoutchouc synthétique EPDM, augmente les performances d'isolation thermique de ces portes d'entrée en aluminium à un niveau beaucoup plus élevé par rapport à de nombreux autres produits disponibles sur le marché.

La vitre est un élément important de la porte MB-86SI. Les ensembles proposés pour ce produit (même quadruples) peuvent avoir une épaisseur allant jusqu'à 55 mm. Il est important de noter que les vitres utilisées peuvent être trempées, sécurisées, anti-effraction, etc. Récemment, Drutex a proposé également des vitres sablées, y compris celles fabriquées à la base du projet du client. Grâce à cette technologie, ainsi qu'à l'option précédemment introduite

d'imprimer des graphiques fournis par le client sur le verre, nous avons des possibilités presque illimitées pour créer des produits uniques.

Un avantage supplémentaire de la porte d'entrée MB-86SI c'est sa construction basée sur des profilés à trois chambres avec une profondeur d'encastrement de 77 millimètres. Les portes MB-86SI sont disponibles en 200 coloris différents mats et structurés, ce qui garantit la cohérence entre le modèle de la porte d'entrée et les fenêtres installées dans le bâtiment. L'ensemble est également complété par une option de charnières invisibles et d'une serrure multipoints automatique avec fonction jour/nuit, ainsi qu'un large choix de poignées et de tirants. Drutex vous permet d'équiper les produits commandés de systèmes d'accès intelligents, tellement utilisés dans ce qu'on appelle Maison intelligente. Ainsi, on peut choisir des solutions basées sur Bluetooth, les lecteurs d'empreintes digitales, les cartes à code ou les claviers numériques. Il est possible d'augmenter encore le confort d'utilisation de la porte et la sécurité en choisissant une fermeture motorisée.

Dans le domaine de la construction, seules les largeurs standard de portes (90 cm, 100 cm...) sont utilisées, mais Drutex propose les portes d'entrée aux dimensions exactes indiquées lors de la commande, sur demande. Tout cela donne aux clients des possibilités d'aménagement presque illimitées.

- Nous avons mis en place la menuiserie en aluminium dans notre offre il y a plus de 20 ans. Grâce aux dernières technologies et à une vaste

expérience, nous fournissons non seulement la plus haute qualité, mais aussi des produits avec un design unique et des caractéristiques supérieures à la moyenne en termes d'efficacité énergétique, de durabilité et de sécurité anti-effraction. La porte d'entrée MB-86SI en est un exemple parfait. Une chambre supplémentaire dans la rupture du pont thermique et les vitres proposées, adaptées au profilé à trois chambres et au joint EPDM utilisé, garantissent un haut niveau d'isolation thermique, et la serrure multipoints automatique assure la sécurité des utilisateurs. Si l'on ajoute à cela une large gamme de panneaux décoratifs, un large choix d'accessoires sous forme de poignées et de poignées de tirage, une option de charnières invisibles et d'équipements de porte avec des systèmes d'accès intelligents, ainsi qu'un choix illimité de couleurs, nous obtenons un produit pour le XXI^e siècle, souligne Marcin Kloska, directeur commercial de Drutex SA.

Les portes en système MB-86SI sont des produits de la plus haute qualité basées sur une technologie moderne. La solution est appréciée par les clients du monde entier et fonctionne bien dans tous les climats. ✕

DRUTEX
ENGINEERED FOR YOU

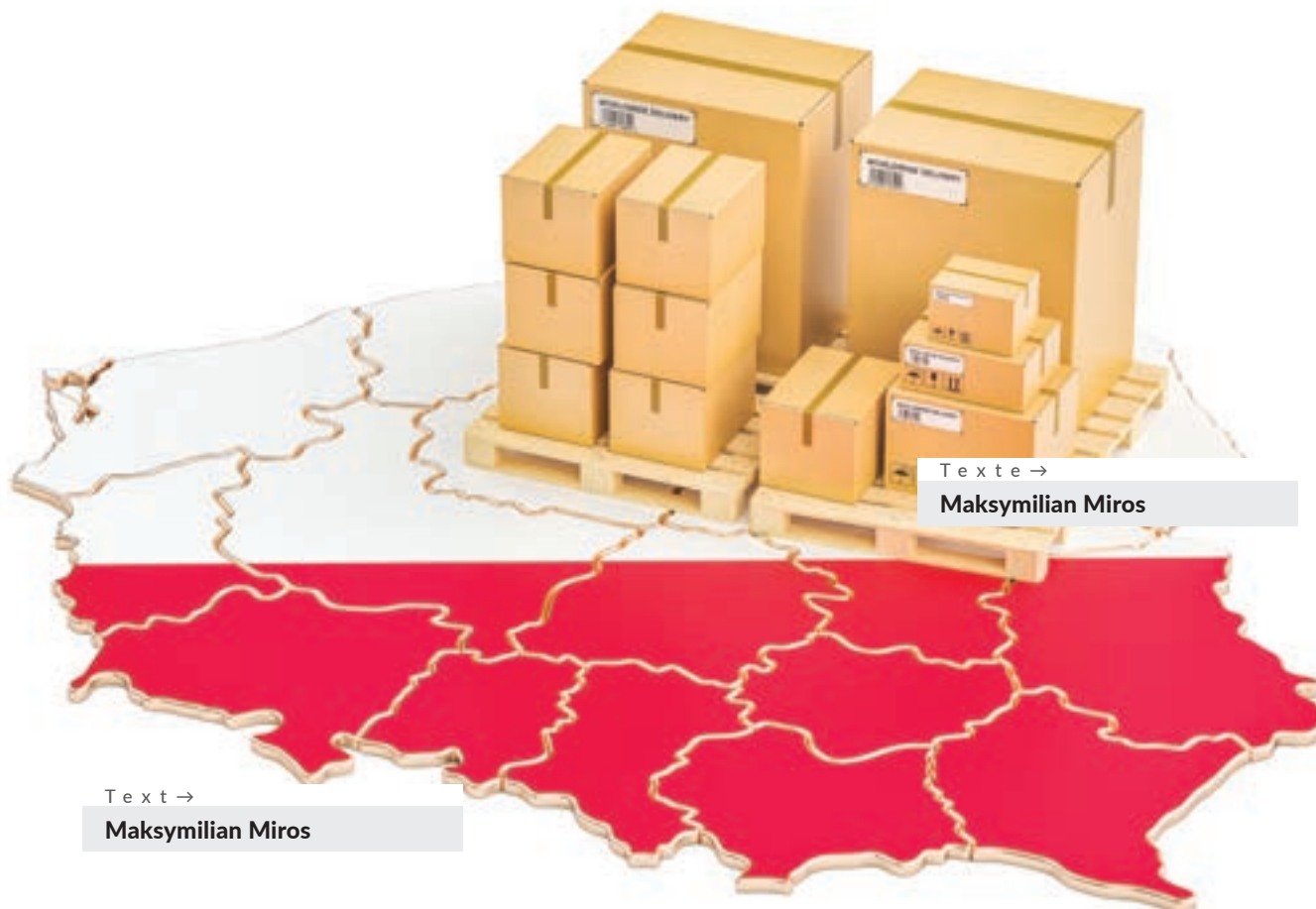
www.drutex.pl



WINDOWS
DOORS
ROLLER SHUTTERS
VENETIAN BLINDS

WWW.DRUTEX.EU





Fot. Adobe Stock

With the window and door manufacturing value of EUR 4 bn, Poland is “merely” the fifth manufacturer of window and door joinery in Europe, thereby boasting an approx. 8% share in the European market. Poland is surpassed by Italy, France, the United Kingdom and Germany, whose share in the manufacturing in Europe exceeds 20%.

What distinguishes Poland against other industries is the almost universal access to windows and doors “made in Poland” in the majority of European countries as well as on other continents. Polish companies have intensively developed their sales in foreign markets for over 15 years. The entire industry generates over a half of the turnover abroad and there are many companies with the share of export in sales exceeding 70%. It turns out that even in the pandemic year 2020 Polish joinery manufacturers increased their export sales. More importantly, Poland is the only large joinery exporter which managed to improve its 2019 result in 2020. The report by Centrum Analiz Branżowych (CAB) titled Window market in Poland, 2021 edition reveals that last year windows and doors worth EUR 2.37 bn were exported, i.e. 4.2% more than in 2019. Therefore, the Polish industry entrenched its position of the top joinery exporter in Europe and the global leader in plastic window and door export. Windows and doors from Poland can be purchased in nearly one hundred countries, but approx. 97% of sales are recorded in Europe.

FRANCE IS THE NUMBER TWO

With the windows and doors purchased for over EUR 800 m, Germany is definitely the largest consumer of Polish joinery. France strengthened its position as the second largest outlet market for the Polish manufacturers. In 2020, over 1 m windows and doors with the total value of EUR 246 m were exported there. The figure

Avec une production de portes et fenêtres de 4 milliards d’euros, la Pologne se place « seulement » à la 5^{ème} position parmi les producteurs de menuiserie d’extérieur en Europe. Elle détient une part de 8 % sur le marché européen. Elle est devancée par l’Italie, la France, la Grande- Bretagne et l’Allemagne dont la part dans la production européenne dépasse 20%.

Le facteur qui distingue la Pologne des autres branches est l’accès commun aux portes et fenêtres « made in Poland » dans la plupart des pays européens et aussi sur d’autres continents. Les entreprises polonaises développent intensivement leurs ventes sur les marchés étrangers depuis 15 ans déjà. Le secteur réalise la moitié de son chiffre d’affaires à l’étranger. Il y a beaucoup d’entreprises dont la part des exportations dans les ventes dépasse 70 %. Il s’avère que, même pendant l’année pandémique 2020, les producteurs polonais ont réussi à augmenter les ventes d’exportations. Et, ce qui est important, la Pologne est le seul grand exportateur de menuiserie à avoir réussi en 2020 à améliorer ses résultats par rapport à l’année 2019. L’année dernière, comme le montre le rapport du Centre d’Analyses de la Branche (CAB) Le marché des fenêtres en Pologne, édition 2021, avec des ventes à un niveau de 2,37 milliards d’euros, les exportations de portes et fenêtres se sont élevées à 4,2 % de plus qu’en 2019. La branche polonaise a renforcé sa position de plus grand exportateur de portes et fenêtres en plastique. Les portes et fenêtres polonaises peuvent être achetées dans près de 100 pays mais 97 % des ventes se passent en Europe.

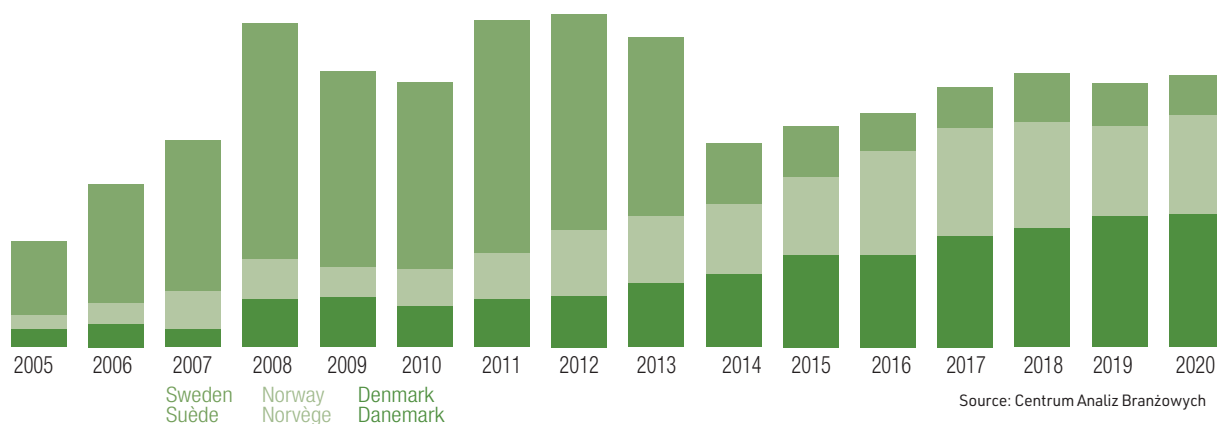
LA FRANCE EST LE NUMÉRO 2

La principale destination de la menuiserie polonaise est l’Allemagne, où, en 2020 on a vendu des portes et fenêtres pour plus de 800 millions d’euros. La France est en deuxième position en ce qui concerne la taille du marché des ventes pour les producteurs polonais, avec



CHART 1. VALUE OF WINDOW AND DOOR EXPORT FROM POLAND TO SCANDINAVIA (IN MILLION EUR)

GRAPHIQUE 1. VALEUR DES EXPORTATIONS DE PORTES ET FENÊTRES POLONAISES EN SCANDINAVIE (EN MILLIONS D'EUROS)



was 6.8% higher than in 2019 and over 13-fold more than in 2005, which can be regarded as the first season of the dynamic expansion of companies from Poland in foreign markets (Poland has been an EU member state since May 2004).

More than half of the export to this country is attributable to plastic windows and doors. In 2020, PVC windows and doors worth EUR 131 m were sold in France by Polish companies, which was 5.1% more than in 2019. The export of wood windows and doors grew twice slower – from EUR 57 m in 2019 to EUR 58.5 m in the following season (+2.6%). Metal joinery exporters, in turn, recorded stunning growths by more than 10%. In 2020, the sales of Polish aluminium windows and doors in France increased by 11.6%, to EUR 41 m, while of steel products – by a striking 13%, to EUR 16 m.

EXPORT TO SCANDINAVIA

Apart from Germany and France, the primary outlet markets for Polish windows and doors include also the United Kingdom, Belgium and Italy, where the 2020 sales amounted to EUR 187, 152 and 143 m, respectively. Also Scandinavia can be added to this group of countries. In 2020, joinery worth EUR 154 m was exported by Polish companies to Sweden, Denmark and Norway, which was 3.2% more than in 2019. More than half of the export to Scandinavia is attributable to wood joinery (EUR 83.5 m), while approx. 23% to PVC windows and doors (EUR 36 m). Aluminium (EUR 25 m) and steel (EUR 9.5 m) joinery is less popular. Among Scandinavian countries, joinery from Poland is most popular in Sweden. In 2020, windows and doors were exported from Poland to Sweden for EUR 75 m, i.e. 1.7% more than the year before. Thus, Sweden is the ninth largest consumer of Polish joinery. The Swedish market purchases mainly Polish wood windows and doors (EUR 37 m, i.e. 1.4% less than the year before), followed by PVC joinery (EUR 25 m, +3.8%), aluminium joinery (EUR 10 m, -2.9%) and steel joinery (EUR 3 m, +58.3%).

In 2020, joinery worth EUR 56 m was exported from Poland to Norway, which was a stunning 9.3% more than in 2019. 63% of this figure is attributable to wood joinery (EUR 35 m, i.e. 16.7% more than in 2019), followed by PVC windows and doors (EUR 10 m, +11.4%), aluminium joinery (EUR 7 m, -27.1%) and steel joinery (EUR 4 m, +50.7%).

Until 2013, Denmark was one of the largest consumers of Polish windows and doors, which was largely related to the business strategy of the VKR Group (manufacturing plants of Velux and Dovista are located in Poland). Nowadays, joinery worth nearly EUR 25 m is sold to Denmark from Poland.

6,8 % de plus qu'en 2019 et 13 fois plus qu'en 2005, première saison d'expansion dynamique des entreprises polonaises sur les marchés internationaux (à partir de mai 2004, la Pologne appartient à l'UE). Plus de la moitié des exportations vers ce pays concerne les portes et fenêtres en PVC. En 2020, les entreprises polonaises ont vendu en France des portes et fenêtres en PVC pour 131 millions d'euros, c'est-à-dire 5,1 % de plus qu'en 2019. Les exportations de portes et fenêtres en bois augmentent deux fois plus lentement, de 57 millions d'euros en 2019 à 58,5 millions d'euros pour la saison suivante (+2,6%). Des hausses de plusieurs points ont été notées par les exportateurs de serrurerie en métal. En 2020, les ventes de portes et fenêtres polonaises en aluminium vers la France ont augmenté de 11,6 %, à 41 millions d'euros et celles des produits en acier de 13 %, à 16 millions d'euros.

EXPORTATIONS VERS LA SCANDINAVIE

À côté de l'Allemagne et de la France, les principaux marchés de ventes pour les portes et fenêtres polonaises, il faut mentionner aussi la Grande-Bretagne, la Belgique et l'Italie, où en 2020, les ventes se sont élevées respectivement à : 187, 152 et 143 millions d'euros. À ce groupe appartient aussi la Scandinavie. En 2020, les entreprises polonaises ont exporté en Suède, au Danemark et en Norvège de la menuiserie pour 154 millions d'euros, 3,2 % de plus qu'en 2019. Plus de la moitié des exportations en Scandinavie concerne la menuiserie en bois (83,5 millions d'euros) et environ 23 % les portes et fenêtres en PVC (36 millions d'euros). La serrurerie en aluminium est moins populaire (25 millions d'euros), de même que celle en acier (9,5 millions d'euros). Parmi les pays scandinaves, la menuiserie polonaise est la plus populaire en Suède. En 2020, on a exporté de Pologne vers la Suède des portes et fenêtres pour 75 millions d'euros, 1,7 % de plus qu'un an auparavant. Cela fait de la Suède la 9^{ème} destination de menuiserie polonaise. Sur le marché suédois, on trouve surtout des portes et fenêtres en bois (37 millions d'euros, 1,4 % de moins qu'il y a un an), puis la menuiserie en PVC (25 millions d'euros, + 3,8 %), la serrurerie en aluminium (10 millions d'euros, -2,9%) et celle en acier (3 millions d'euros, + 58,3 %).

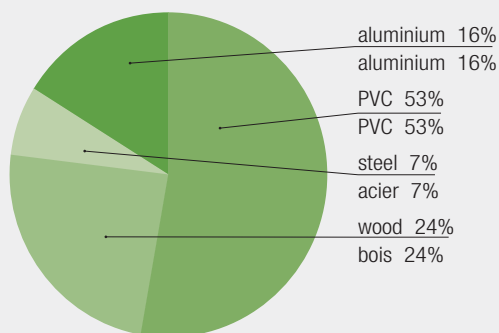
En 2020 on a exporté en Norvège, de Pologne, de la menuiserie pour 56 millions d'euros, 9,3 % de plus qu'en 2019. 63 % de ces exportations sont constituées de menuiserie en bois (35 millions d'euros, 16,7 % de plus qu'en 2019) puis de portes et fenêtres en PVC (10 millions d'euros, +11,4 %), de la serrurerie en aluminium (7 millions d'euros, -27,1 %) et de la serrurerie en acier (4 millions d'euros, + 50,7 %).

Jusqu'en 2013, une des plus grandes destinations des portes et fenêtres polonaises était le Danemark, ce qui était lié en grande partie avec la stratégie du Groupe VKR (les usines de Velux et Dovista se trouvent en Pologne). Actuellement, on exporte de Pologne vers



CHART 2. STRUCTURE OF WINDOW AND DOOR EXPORT FROM POLAND TO FRANCE IN 2020

GRAPHIQUE 2. STRUCTURE DES EXPORTATIONS DES PORTES ET FENÊTRES POLONAISES EN FRANCE EN 2020



Source: Centrum Analiz Branżowych

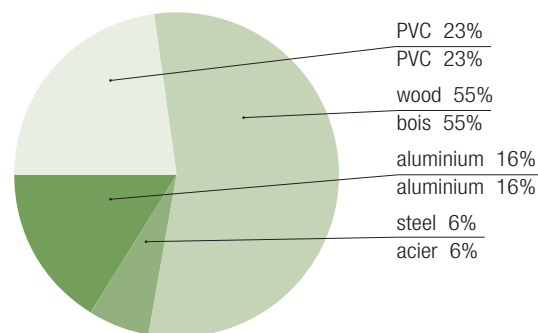
In 2020, export to Denmark decreased by over 5%. Mainly wood and aluminium windows and doors are exported to Denmark.

Although wood joinery accounts for 55% of export to Scandinavia, Polish companies have strongly grown their sales of PVC windows there in recent years. These figures are not astounding yet but it



CHART 3. STRUCTURE OF WINDOW AND DOOR EXPORT FROM POLAND TO SCANDINAVIA IN 2020

GRAPHIQUE 3. STRUCTURE DES EXPORTATIONS DE PORTES ET FENÊTRES POLONAISES EN SCANDINAVIE EN 2020



Source: Centrum Analiz Branżowych

le Danemark de la menuiserie pour presque 25 millions d'euros. En 2020, les exportations vers le Danemark ont diminué de plus de 5 %. On exportait surtout des portes et fenêtres en bois et en aluminium. Même si 55 % des exportations en Scandinavie sont composées de menuiserie en bois, les entreprises polonaises ont développé ces dernières années la vente des fenêtres en PVC. Ce n'est pas encore très

**Laboratorium Techniki Budowlanej****Sp. z o.o.**

ul. Laski 83 | 41-306 Dąbrowa Górnicza

Notified Body No. 1827

Accredited testing house No. Ab661

Quality assured by ISO/IEC 17025

WINDOWS & DOORS

- Air permeability acc. to EN 1026
- Watertightness acc. to EN 1027
- Resistance to wind-load acc. to EN 12211
- Acoustic performance EN 14351-1+A1 Annex B
- Thermal transmittance EN 10077-1
- Determination of the resistance to static torsion EN 14609

**GARAGE DOORS**

- Air permeability acc. to EN 12427
- Resistance to water penetration acc. to EN 12489
- Resistance to wind load acc. to EN 12444
- Thermal transmittance acc. to EN 12428

**THE LABORATORY**

- Notified body NB1827 for Construction Product Regulation No. 305/2011 (CPR)
- Accredited body No. AB661
- J/5: Mechanical tests of construction products
- N/5: Testing of physical characteristics of construction products
- Quality management acc. to EN ISO/IEC 17027
- Member of technical committee PKN KT169 "Doors & windows"
- Member of technical committee PKN KT179 "Thermal characteristics of buildings"
- Representative in technical committee CEN TC33
- Full member of Group of European Notified Bodies GNB-CPR SG06
- Over 15 years of experience in testing, consulting and technical support for door & windows manufacturers.

**WINDOWS, DOORS, SHUTTERS burglar resistance**

- Resistance under static loading acc. to EN 1628
- Resistance under dynamic loading acc. to EN 1629
- Resistance to manual burglary attempts acc. to EN 1630

**WINDOWS & DOORS quality of products**

- Dimensions/Procedure PL112/
- Load-bearing of corner joints of wooden windows and balcony doors / Procedure PL118/
- Geometry of window /Procedure PL109/
- Characteristics to production quality assessment: humidity and dimensions of wooden profiles /Procedure PL108/
- Soft and heavy body impact acc. to EN 13049
- Determination of the strength of welded corners and T-joints acc. to EN 514

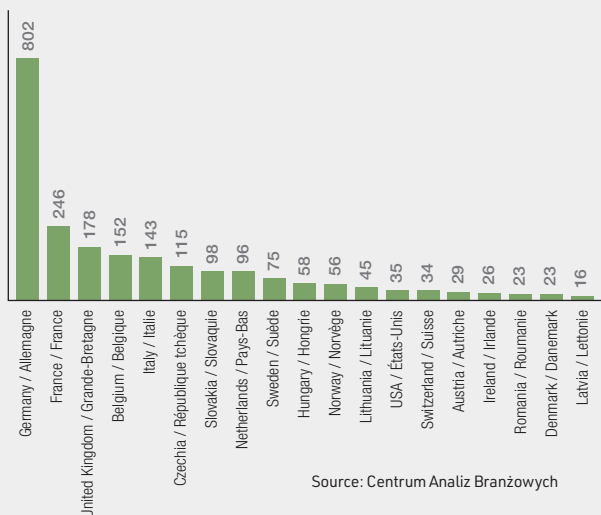
**... explore Your product ...**



ENGLISH

CHART 4. MAIN DIRECTIONS OF WINDOW AND DOOR EXPORT FROM POLAND IN 2020 (IN MILLION EUR)

GRAPHIQUE 4. PRINCIPALES DESTINATIONS DES EXPORTATIONS DE PORTES ET FENÊTRES POLONAISES EN 2020 (EN MILLIONS D'EUROS)



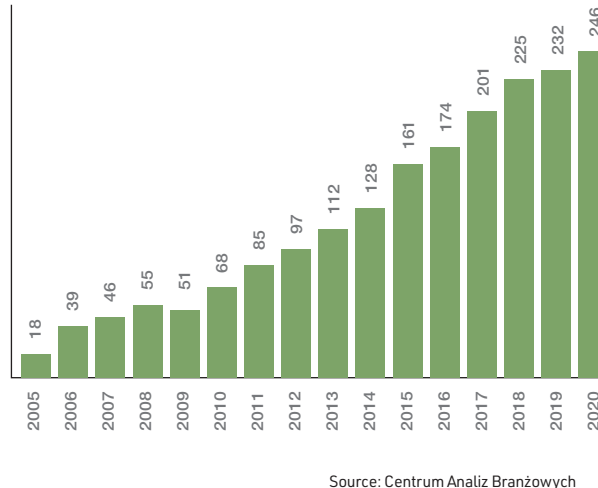
can be expected that plastic windows will become more popular in Scandinavia in the following years, among others, thanks to windows from Poland. This goal might be accomplished thanks to, among others, the acquisition of a few large PVC window manufacturers from Central Europe, including Dobroplast (the fourth largest PVC window manufacturer in Poland), by Dovista in 2021. ❌



FRANÇAIS

CHART 5. VALUE OF WINDOW AND DOOR EXPORT FROM POLAND TO FRANCE (IN MILLION EUR)

GRAPHIQUE 5. VALEUR DES EXPORTATIONS DE PORTES ET FENÊTRES POLONAISES EN FRANCE (EN MILLIONS D'EUROS)



significatif, mais on peut s'attendre à ce que dans les prochaines années les fenêtres en plastique deviennent plus populaires, entre autres grâce aux fenêtres de Pologne. Un pas dans cette direction est fait par l'achat par Dovista en 2021 de quelques grands producteurs de fenêtres en PVC d'Europe centrale, notamment Dobroplast, quatrième en ce qui concerne la taille des producteurs des fenêtres en PVC en Pologne. ❌

BOHAMET FIRE-RATED GLASS - BOHFLAM

BOHAMET S.A. is the global leader in manufacturing of glass panes and windows for ships. We manufacture our own fire-rated glass panes: BOHFLAM. BOHFLAM fire-rated glass panes have been used in the shipbuilding industry for nearly 20 years and are used in extreme weather and climate conditions. BOHFLAM glass panes are tested in wood frames, but also with steel and aluminium systems of, among others, SAPA, PONZIO, YAWAL.

BOHFLAM glass panes are installed in numerous facilities in Poland in Europe and outside Europe. BOHAMET has its own laboratory for fire tests, where tests of new structures are carried out for our customers on an ongoing basis. We can integrate BOHFLAM glass panes with Low-E and Solar Control coatings and with warm glass spacers.

TRADE NAME	RATING	STRUCTURE	THICKNESS [mm]	WEIGHT [kg/m²]	LIGHT TRANSMITTANCE LT [%]	SOUND REDUCTION Rw [dB]	HEAT TRANSFER COEFFICIENT Ug [W/m²K]
BOHFLAM EI15	EI15	2*	14	31	85	38	5.1
BOHFLAM EI30	EI30	2*	16	34	85	38	4.9
BOHFLAM EI60	EI60	2*	25	53	81	42	4.3
BOHFLAM EI120	EI120	2*	55	111	71	46	3.3
BOHFLAM Horizontal REI30 - floor	EI30	2*	66**	118.5	69.1	N/A	2.67
BOHFLAM Horizontal REI60 - floor	EI60	2*	78**	138	64	44	1.5

* GLASS IS COMPOSED OF MULTIPLE GLASS PANELS SEPARATED BY FIRE RESISTANT SPACERS, GLASS TYPES: SODA-LIME, FLOAT, TEMPERED, FLAT, UV-RESISTANT
 ** WITH WALKABLE LAMINATED GLASS



www.bohamet.pl
 glass@bohamet.pl
 phone: (+48) 52 58 10 732

BOHAMET



COMPREHENSIVE KNOWLEDGE OF JOINERY IN EUROPE



UNE CONNAISSANCE COMPLÈTE SUR LA MENUISERIE EN EUROPE



List of 400 window manufacturers in Europe

First such a ranking on the market
Manufacturers from over 30 countries
Turnover > EUR 15 million

European window and door market 2021

Window and door manufacturing in 31 European countries
Export, import with countries from outside the region
Turnover of leading window manufacturers
Joinery manufacturing structure

Joinery distributors in Europe

12 000 window and door showrooms
Points of sale from 15 countries



Liste des 400 producteurs de fenêtres en Europe

Premier classement de la sorte sur le marché
Producteurs de plus de 30 pays
Chiffre d'affaires > 15 millions d'euros

Marché européen des portes et fenêtres 2021

Production de portes et fenêtres dans 31 pays d'Europe
Exportations, importations avec les pays hors région
Chiffre d'affaires des principaux producteurs de fenêtres
Structure de la production de menuiserie

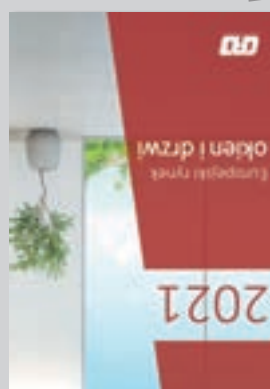
Distributeurs de menuiserie en Europe

12.000 magasins de portes et fenêtres
Points de ventes venant de 15 pays

www.cab-badania.com



MORE THAN REPORTS / PLUS QUE DES RAPPORTS
Contact us / Contactez-nous!
☎ +48 797 940 910



www.cab-badania.com

Lista 400 producentów w Europie
Pierwsze takie zestawienie na rynku
Producenci z ponad 30 krajów
Obroty > 15 mln euro

Europejski rynek okien i drzwi 2021
Produkcja okien i drzwi w 31 krajach Europy
Eksport, import z krajami spoza regionu
Obroty wiódących producentów okien
Struktura produkcji stolarki

Dystrybutorzy stolarki w Europie
12 000 salonów okiennodrzwiowych
Punkty handlowe z 15 krajów

KOMPLEKSOWA WIEDZA O STOLARCE W EUROPIE