

STAND

WITH UKRAINE

świat

ALUMINIUM

Indeks 363405

architektura • budownictwo • ekologia

cena 10,50 zł (w tym 5% VAT)

nr 2/3 / 123/124
rok 2022

ISSN 1506-0497 02



9 771506 049749



Żaluzje fasadowe – idealne rozwiązanie dla wymagających



Aliplast Sp. z o.o.
ul. Wacława Moritza 3
20-276 Lublin
www.sunfas.pl
www.aliplast.pl

Kontakt
tel: +48 81 745 50 30
fax: +48 81 745 50 31
e-mail: biuro@aliplast.pl
e-mail: systemyoslonowe@aliplast.pl

Redakcja
02-656 Warszawa
ul. Ksawerów 21
tel./fax
604 369 982
604 640 109

e-mail:
redakcja@swiat-aluminium.pl
www.swiat-aluminium.pl

Redaktor naczelna
Iwona
Rotter Middelkamp
impressive@hot.pl
iwona@swiat-aluminium.pl

Projekt graficzny
Magda Wenzel

Art Director
Rafał Leszczyński
rafal@swiat-aluminium.pl

Studio DTP
Filip Rotter
filip@swiat-aluminium.pl

Reklama
reklama@swiat-aluminium.pl

Finanse
Barbara Pindelska

Zdjęcie na okładce
WICONA

Wydawca
Wydawnictwo
IMPRESSIVE



© Copyright
by
Impressive

Wszystkie
prawa
zastrzeżone.

Wszystkie
materiały
są objęte
prawem
autorskim.

Redakcja
nie zwraca
nie za-
mówionych

materiałów,
zastrzega
prawo
ich
adiustacji

oraz nie
odpowiada
za treść
reklam

i artykułów
promocyjnych.

Członek Honorowy
Stowarzyszenia
QUALIPOL



i
Polskiej Izby
Gospodarczej Rusztowań



Skład i publikacja
Wydawnictwo
IMPRESSIVE
GRAFIK ART

nr 2/3 (123/124) rok 2022

ISSN – 1506-0497

nr indeksu – 363405

Komu bije dzwon...
Wywiad z Panem Hubertem Wiśniewskim
Country Managerem spółki HYDRO BUILDING SYSTEMS **4**

30-lecie Hydro Extrusion Poland
Wywiad z Piotrem Wielińskim, Dyrektorem
Zarządzającym Hydro Extrusion Poland **8**

„IGP on Tour” ponownie w Polsce **10**

Fasady aluminiowe firmy Morad. Efekt wizualny
i funkcjonalność na najwyższym poziomie **14**

Nowy wymiar izolacyjności termicznej okien i drzwi
system okienno-drzwiowy MB-86N **18**

Kongres Stolarki Polskiej pod znakiem ekonomii,
ekologii i marketingu. Za nami dwunasta odsłona
wydarzenia! **20**

System WICTEC 50 marki WICONA w Park Avenue **24**

ALUPROF z tytułem Championa Roku
i Budowlanej Marki Roku 2022 **27**

Żaluzje fasadowe SunFas **28**

„Obiekt roku w systemach ALUPROF”
Internauci wybierają **30**

Super Spacer® wspiera płynność architektury **32**

Wyciskajmy pęki czas
Konferencja naukowa Akademii Górniczo-Hutniczej **36**

„Elementy Przeszkłone. Bezpieczeństwo Pożarowe”
Zapowiedź oczekiwanej publikacji **40**

Super Spacer® TriSeal™ w spektakularnych
falistych szklanych elewacjach **42**

Okna pod ochroną, czyli osłony okienne
bez tajemnic **46**



Komu bije dzwon... Wywiad z Panem Hubertem Wiśniewskim
Country Managerem spółki HYDRO BUILDING SYSTEMS



„IGP on Tour” ponownie w Polsce



System WICTEC 50 marki WICONA w Park Avenue



Super Spacer® TriSeal™ w spektakularnych
falistych szklanych elewacjach

Komu bije dzwon...

wywiad z Panem Hubertem Wiśniewskim

Country Managerem spółki Hydro Building Systems



– **IRM:** Panie Hubercie, czy to prawda, że dzwon odegrał i nadal odgrywa ważną rolę w historii i działaniach WICONY? Doświadczenie w branży metalowej marki sięgają XIX wieku. Mała odlewnia sztuki i dzwonów, w 1820 roku poszerza swoją specjalizację o wytwórstwo naczyń ze stopów miedzi, a w roku 1901 rozpoczyna produkcję rur i profili. W 1919 roku zawiązuje się struktura biznesowa Wieland-Werke AG.

Doświadczenia w produkcji profili wykonanych z brązu architektonicznego przeniesiono na materiał aluminiowy i tak w 1948 roku powstaje WICONA. Nazwa firmy pochodzi od akronimu: Wieland Constructions in Aluminium. Od roku 1953 WICONA staje się znakiem towarowym i rozpoczyna swoją ekspansję na całą Europę, a następnie na kolejne kontynenty. Tak więc wszystko zaczęło się od dzwonów!

– **HW:** Można tak powiedzieć. Początki firmy sięgają XIX wieku. W 1820 r. Philipp Jakob Wieland (1793–1873) przejął odlewnię przedmiotów artystycznych i dzwonów od swojego wuja Thomasa Frauenloba w Rosengasse w Ulm i rozpoczął produkcję narzędzi ze stopów miedzi. Następnymi ważnymi etapami było odejście w 1901 roku od dotychczasowej specjalności na rzecz produkcji rur i profili oraz założenie w 1919 roku

Wieland-Werke AG. Natomiast marka WICONA powstała w 1948 roku jako biuro projektowe profili wytłaczanych dla przemysłu budowlanego. Stanowi ona odrębną jednostkę w ramach Wieland-Werke. Doświadczenie zdobyte przy produkcji profili z brązu architektonicznego zostało wykorzystane przy poszerzeniu działalności o kolejny materiał – aluminium. Nazwa firmy pochodzi od akronimu: Wieland Constructions in Aluminium. Od roku 1953, WICONA stała się znakiem towarowym i rozpoczęła swoją ekspansję na całą Europę, a następnie na kolejne kontynenty. W ciągu minionych ponad 70 lat, wywodzące się z tych skromnych początków przedsiębiorstwo ewoluowało, tworząc znaną na całym świecie markę specjalizującą się w wysokiej jakości, zaawansowanych technicznie rozwiązaniach systemowych z aluminium do fasad, okien i drzwi. Dzisiaj WICONA jest częścią norweskiej grupy Hydro. W Polsce jesteśmy od ponad dwudziestu lat.

– IRM: Dzwon bije. Bije także serce. Czy dlatego nowym hasłem w WICONIE jest: **ODKRYJ BICIE SERCA PRZYSZŁOŚCI?** Co ono oznacza?

– HW: Rzeczywiście to hasło pojawiło się w naszej komunikacji w 2019 roku na targach BAU. Jest ono odzwierciedleniem filozofii, wg której jako kreatorzy ewolucji architektury przesuwamy jej granice. Dzięki temu architektura nie tylko spełnia oczekiwania użytkowników, ale jednocześnie stanowi integralną część ekosystemu. Dla nas punktem wyjścia jest oczywiście niskoemisyjne aluminium, które podobnie jak serce nadaje rytm i pozwala tworzyć architekturę przyszłości już dzisiaj.

– IRM: Grupa HYDRO jest liderem w dziedzinie recyklingu aluminium. Dlatego ważnym aspektem strategii jest wcielanie w życie filozofii odpowiedzialności za środowisko naturalne. Jak kiedyś wspomniał Pan w jednej z wypowiedzi: **Nasza strategia Hydro 2025 stawia nas w czołówce branż, które mają znaczenie dla klimatu, gospodarki o obiegu zamkniętym, a co za tym idzie dla całego społeczeństwa. Posiadamy kompetencje i doświadczenie, aby nadal być liderem w dziedzinie niskoemisyjnego aluminium i energii odnawialnej. To jest nasz główny**

cel, ale chcemy działać jeszcze szerzej. Dlatego będziemy rozwijać się w nowych obszarach, ale moim celem jest przede wszystkim napędzanie rentowności oraz wzmocnienie świadomości naszej pozycji, jako lidera niskoemisyjnych rozwiązań dla budownictwa.

Jak w WICONIE podchodzicie do tego wyzwania? Co bardziej się liczy: biznes czy natura? Czy można je pogodzić w wykonywaniu powierzonych zadań?

– HW: Build beyond tomorrow – Nasze działania wykraczają poza stosowanie światowej klasy niskoemisyjnych materiałów, aby każdy aspekt naszej działalności był możliwie jak najbardziej zrównoważony. Wręcz zobowiązujemy się i stale realizujemy zrównoważoną strategię we wszystkich obszarach. Począwszy od kultury organizacyjnej, promowanie pozytywnych zmian poprzez wspieranie lokalnych społeczności oraz naszych partnerów biznesowych, osiąganie ambitnych celów poprzez partnerstwo. Z myślą o odpowiedzialności społecznej staramy się stymulować pozytywne zmiany w społecznościach, których jesteśmy częścią. To wszystko

realizujemy oczywiście w kontekście biznesowym, z pełną świadomością naszego wpływu na środowisko, które sukcesywnie neutralizujemy. Aby tworzyć zrównoważoną przyszłość trzeba łączyć wszystkie te aspekty. Zarówno WICONA, jak i pozostałe marki należące do Grupy Hydro, są tego doskonałym przykładem.

– IRM: Panie Hubercie, strategia proekologiczna Wicony i Grupy Hydro naprawdę robi wrażenie. **Nieśmiertelne Aluminium dla Nieśmiertelnych Projektów Architektonicznych, Cykl życia 360°, Minimalny ślad CO₂, Dążenie do zrównoważonego rozwoju, Budowanie z wizją, Hydro CIRCAL, (od 2018 roku na całym świecie zrealizowano ponad 300 projektów z użyciem Hydro CIRCAL, które pozwoliły zaoszczędzić ponad 28 kiloton CO₂ – co odpowiada rocznej emisji dwunastu tysięcy samochodów)...** Takie wyzwania i cele wymagają ogromnej świadomości specjalnych działań. Budowanie z wizją oznacza poważne potraktowanie przyszłości. Dzwon natury bije na alarm coraz mocniej i coraz głośniej. Musimy go usłyszeć!



WICONA®



– **HW:** Wyraźnie słyszymy ten alarm, słyszy go też branża dlatego dzisiejsza definicja architektury jako trwałej, użytecznej i pięknej przechodzi ewolucję, ponieważ budynki muszą spełniać nie tylko wymagania użytkownika pod kątem funkcjonalności, ale poszanowania środowiska zarówno przy produkcji materiałów, jak również ich wykorzystaniu. Tak jak Pani wspomniała,

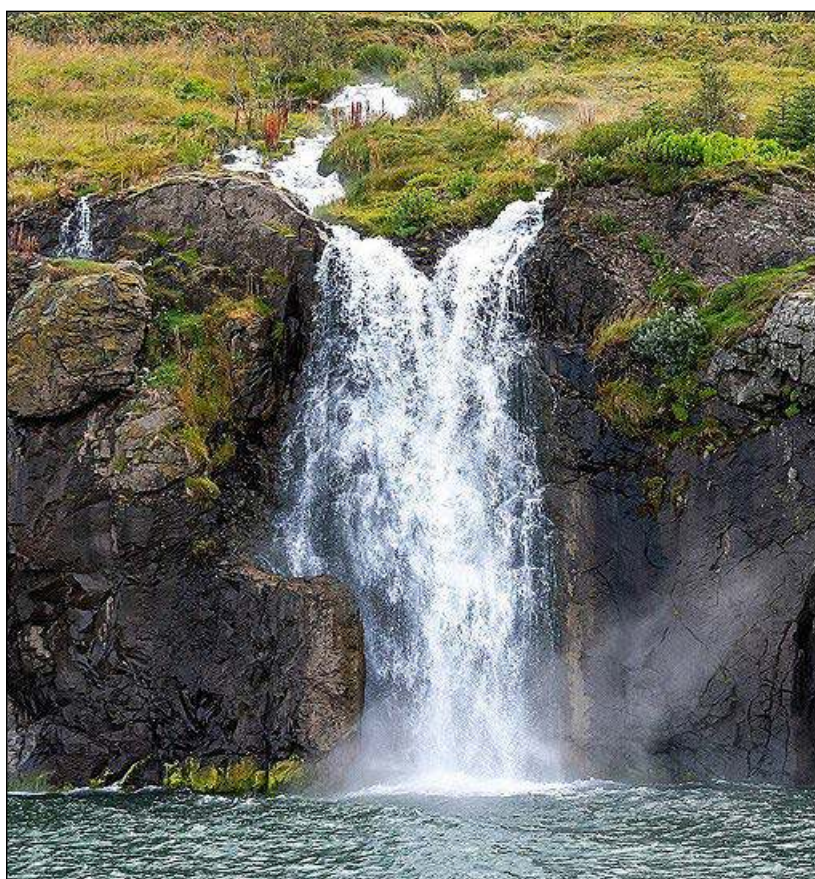
WICONA realizuje filozofię odpowiedzialności za środowisko, zgodnie z wymaganiami certyfikacji Cradle to Cradle, łącząc estetykę, jakość techniczną i najwyższe standardy ekologiczne. Jednym z kryteriów oceny C2C jest reutilizacja materiałów. Według tego kryterium oceniany jest odpowiedzialny recykling oraz produkty, które produkowane są w taki sposób, aby mogły

być poddane recyklingowi. Proces ten realizowany jest przez markę w projekcie „Wieczne Aluminium”. Dzięki tej inicjatywie angażujemy się jeszcze bardziej w odzyskiwanie aluminium ze złomowanych fasad i okien, które prawie w 100% nadają się do ponownego wykorzystania. Jakość aluminium przetworzonego nie różni się od materiału wyjściowego, a surowiec odzyskiwany

jest wykorzystywany do produkcji nowych profili WICONA. Obecnie wszystkie inwestycje, w których bierzemy udział, realizowane są w oparciu o aluminium Hydro Circal, co wpływa na redukcję CO₂ tych obiektów. Myślę, że to nasza cegiełka, która wpływa na przyspieszenie transformacji budownictwa i architektury, której jesteśmy świadkami.

– **IRM:** WICONA wychodzi z propozycją rozwiązań sprzyjających ochronie naszego środowiska. Czy Klienci to doceniają? I czy takie działania wiążą się np. z koniecznością specjalnych nakładów uwzględnionych w cenie produktu?

– **HW:** Przy projektowaniu budynków z myślą o obiegu zamkniętym, wybór aluminium jest oczywisty. Jest to jeden z niewielu materiałów budowlanych, który zachowuje swoje właściwości po recyklingu. Może być przetapiane i wykorzystywane wielokrotnie w nowych produktach, co czyni je zrównoważonym materiałem budowlanym. Naszą przewagą jest fakt, że dysponujemy własnymi, zaawansowanymi technologiami odzyskiwania surowca oraz produkcji. W procesie



material health



product circularity



clean air & climate protection



water & soil stewardship



social fairness

produkcyjnym aluminium pochodzącego z recyklingu pokonsumenckiego, wytwarzana jest mniejsza ilość ciepła (a tym samym energii). Jest to tylko 5% energii potrzebnej do produkcji metalu pierwotnego, tym samym oszczędzamy 95% energii. Wytwarzanie najwyższej jakości metalu o dużej zawartości złomu użytkowego jest procesem bardziej złożonym. Jednak zapewnia mniejszy ślad węglowy, dzięki czemu jest bardziej atrakcyjny z punktu widzenia zrównoważonego budownictwa. Recykling obejmuje wiele etapów, w tym kontrolę, sortowanie, rozdrabnianie i odbarwienie. Jeśli chcemy uzyskać podobnej jakości stop w procesie recyklingu, metal musi być prześwietlony promieniami rentgenowskimi. Ma to na celu zidentyfikowanie pierwiastków stopowych, potem jest segregowany, ponieważ różne rodzaje stopów nie powinny być stapiane razem. Aby te odpady aluminiowe nie trafiały na wysypiska, powstał Hydro CIRCAL – gama produktów aluminiowych wykonanych z przetworzonego, użytkowego złomu aluminiowego, takich jak fasady i okna, które zostały zdemontowane z budynków i w całości poddane recyklingowi. Produkty te cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem ze strony projektantów i inwestorów ze względu na swoje właściwości.

– IRM: W siedzibie WICONY w Ulm, na piętrze, wisi na ścianie dzwon! Jak nakazuje zwyczaj, przy podpisaniu określonej wartości kontraktu, pracownik ma prawo tym dzwonem zadzwonić. Jak często bije on dla Pana i dla WICONY Polska?



– HW: Odpowiadając na pytanie zawarte w tytule, czyli „Komu bije dzwon” z dumą mogę odpowiedzieć, że z całą pewnością bije dla WICONA Polska. Nasza działalność jest ściśle zintegrowana z innymi markami Grupy Hydro, ale jednocześnie stworzyliśmy świetny zespół ekspertów, którzy dzięki swojej fachowości pracują na renomę naszej marki. Bardzo duży nacisk kładziemy na relacje z naszymi partnerami, co przekłada się często na długofalową współpracę i kolejne śmiałe projekty. Rok do roku realizujemy coraz więcej inwestycji, bierzemy również udział w międzynarodowych zespołach. Tylko w tym roku nasze wyroby zostały wykorzystane w kilkunastu obiektach. Kolejne przed nami. Nie sposób wspomnieć o kolejnym etapie projektu LIXA. To kolejny projekt realizowany wspólnie z Inwestorem YAREAL, biurem projektowym HRA oraz generalnym wykonawcą FINETECH. Dzięki świadomości wszystkich uczestników tego procesu Inwestor wraz z architektem zdecydowali, że cały projekt zostanie zrealizowany w rozwiązaniu CIRCAL 75R.

– IRM: W latach 90. ubiegłego stulecia, kiedy niejako „uwolniono” aluminium dla innych, poza strategicznymi, działów gospodarki, nie myślano o aluminium jako o metalu znakomicie nadającym się do recyklingu. Głównie liczyła się ekonomiczna strona wykorzystania tego materiału. Taka świadomość przyszła z czasem. Jak Pan sądzi, co sprawiło, że zaczęto uważać aluminium za „zielony” metal?

– HW: Aluminium jest jak bank energii. Raz wyprodukowane aluminium może być wykorzystywane w nieskończoność, a ponowne wykorzystanie zużytego aluminium pociąga za sobą bardzo mały ślad węglowy. Podlega recyklingowi w 100%, zachowując jednocześnie 100% swoich pierwotnych właściwości. A te znajdują zastosowanie praktycznie w każdej dziedzinie. Przykładowo folia aluminiowa uzyskana w procesie recyklingu może być zwijana z 60 cm do 2-6 mm,



Hubert Wiśniewski jest związany z grupą Hydro od 2012. Wówczas pełnił funkcję Regionalnego Kierownika Sprzedaży. Od lipca 2021 pełni rolę Country Managera spółki Hydro Building Systems w Polsce i jest odpowiedzialny za sprzedaż, nadzór oraz realizację strategii marki WICONA i marki SAPA. W nowej roli wykorzystuje swoje rozległe, ponad 20-letnie doświadczenie w branży aluminium.

a końcowy produkt foliowy może być cienki nawet do 0,006 mm. Nadal nie przepuszcza ona światła, aromatu ani smaku. Dlatego można powiedzieć, że aluminium jest materiałem doskonałym, który znajdzie zastosowanie w każdej dziedzinie. Ponad to może być przetwarzany praktycznie w nieskończoność. Jako grupa Hydro dysponujemy własną technologią przetwarzania aluminium opartą na obiegu zamkniętym. W procesie tym energia potrzebna do ponownego przetworzenia aluminium wynosi zaledwie 5% energii zużywanej do standardowej produkcji.

Na dzień dzisiejszy produkcja tony materiału to emisja zaledwie 2,3 kg CO₂ przy średniej europejskiej 8 kg. Ale to nie koniec wyzwań, ponieważ jako grupa zobowiązaliśmy się, że do 2050 roku zredukujemy ślad węglowy do zera. Podsumowując, mówiąc o aluminium jako „zielonym materiale”, mam na myśli przyjazny środowisku materiał, o nieograniczonych możliwościach zastosowania.

– IRM: Życzę Panu i Firmie, aby dzwony biły głośno i nieustająco ogłaszając osiągnięte sukcesy!

□

WICONA®

By  Hydro

30-lecie Hydro Extrusion Poland

Aluminium to metal jedyny w swoim rodzaju. Znaleźć je można praktycznie wszędzie – na sklepowych półkach, w naszych samochodach, telefonach, ale także w postaci profili budowlanych, elementów stolarki otworowej czy wreszcie w potężnych konstrukcjach takich jak chociażby mosty. Ogromną rolę w popularyzacji wykorzystania aluminium na polskim rynku odegrała firma Hydro Extrusion, która w tym roku obchodzi 30-lecie działalności. Zapraszamy do lektury wywiadu, w którym **Piotr Wieliński**, Dyrektor Zarządzający Hydro Extrusion Poland opowiada, jaką drogę przeszła firma w ciągu ostatnich trzech dekad.



– **Red.:** Trzy dekady temu otwarto w Polsce pierwszą restaurację McDonald 's, po raz pierwszy zagrała Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy, a także uruchomiono pierwszą sieć telefonii komórkowej. Wtedy także powstał pierwszy zakład produkcyjny Hydro Extrusion. Jak biznesowe realia w Polsce zmieniły się od tego czasu?

– **Piotr Wieliński:** Przez ostatnie trzydzieści lat krajobraz ekonomiczny w naszym kraju zmienił się całkowicie. Kiedy rozpoczynaliśmy swoją działalność w Polsce, nasza gospodarka była w począt-

kowych etapach rozwoju po okresie PRL-u. Realia były wtedy zupełnie inne, co przekładało się na biznesowe strategie czy modele rozwoju firmy. Na początku lat 90. XX wieku rodzimy rynek „uczył się” zachodnich sposobów prowadzenia interesów, a my jako przedsiębiorcy, uczyliśmy się razem z nim. Były to niewątpliwie bardzo ciekawe czasy. Pozwoliły nam zdobyć know-how, które jest niezwykle cenne do dzisiaj. Ogromną zmianą było także wejście Polski do struktur Unii Europejskiej, co otworzyło nam wiele nowych drzwi i dało

narzędzia do dynamiczniejszego rozwoju firmy. W skrócie można jednak powiedzieć, że przez ostatnie trzydzieści lat zmieniło się praktycznie wszystko, poza jednym – nadal nie zwalniamy tempa i szukamy możliwości do dalszego rozwoju. Mamy do tego lepsze możliwości.

– **Red.:** Trzydziestolecie działalności to także doskonała okazja do refleksji. Jak w tym czasie zmieniało się Hydro Extrusion? Jakie były kroki milowe firmy? Czy trzydzieści lat minęło „jak jeden dzień”?

– **PW:** Bez wątplenia trzy ostatnie dekady były naznaczone dużą ilością pracy i nastawieniem na stały rozwój. Zrealizowaliśmy setki różnorodnych projektów, a także otworzyliśmy nowe, innowacyjne linie produkcyjne. Bez wątplenia punktem przelomowym był rok 1992 i uruchomienie pierwszej linii technologicznej w Trzciance, gdyż od tego wszystko się zaczęło. Po ośmiu miesiącach wyprodukowaliśmy tam nasz pierwszy profil aluminiowy. W kolejnych miesiącach uruchomiliśmy linię do anodowania profili, w dalszej kolejności linię do ich wyciskania. Później sprawy potoczyły się już lawinowo. Doszło do zmian strukturalnych, otworzyliśmy nowe zakłady produkcji oraz nawiązaliśmy współpracę z klientami z wielu państw. Jeśli chodzi o kroki milowe, wspomnieć można chociażby o roku 1996 i uruchomieniu prasy P18 w Chrzanowie czy roku 1999, w którym otworzyliśmy lakiernię proszkową i wydzieliliśmy fabrykację w zakładzie w Łodzi.



Obecnie obsługujemy ponad 1000 partnerów na całym świecie, a portfolio oferowanych przez nas usług jest nieporównywalnie większe niż na początku naszej drogi.

– Red.: Jak wyobrażali sobie Państwo rozwój firmy na samym początku działalności? Czy wszystkie założenia udało się wprowadzić w życie? Z jakimi wyzwaniami firma musiała się mierzyć przez ostatnie trzydzieści lat?

– PW: Zdecydowanie rzeczywistość przekroczyła nasze najśmielsze oczekiwania. Nasze pierwsze przewidywania zakładały uruchomienie dwóch linii technologicznych, jednej anodowni i zatrudnienie maksymalnie 200 osób, jednak z czasem zaczęliśmy podnosić sobie poprzeczkę. Jeśli chodzi o wyzwania, wiązały się one z bieżącą rozbudową naszych zakładów, poszukiwaniem nowych rynków i partnerów biznesowych. Zmieniały się także realia gospodarcze, do których musieliśmy się zaadaptować.

– Red.: Aluminium jako tworzywo w ostatnich latach przeszło spektakularną metamorfozę. Obecnie praktycznie nie wyobrażamy sobie prac budowlanych bez jego udziału. Jaką drogę przeszło aluminium w ciągu ostatnich trzydziestu lat? Jaka była rola Hydro

Extrusion w popularyzacji wykorzystania tego metalu, m.in. w postaci profili na polskim rynku?

PW: Bez wątplenia aluminium stało się tworzywem, bez którego nie wyobrażamy sobie prac konstrukcyjnych czy budowlanych. Dzięki firmom takim jak nasza aluminium nie kojarzy się już tylko z opakowaniami dla produktów spożywczych – jest ono pełnoprawnym materiałem architektonicznym. Osiągnęliśmy to dzięki innowacjom zastosowanym w procesach produkcji, badaniom, a także wieloaspektowej edukacji rynku. Obecnie oferujemy rozwiązania dedykowane budownictwu i architekturze, transportowi, motoryzacji, inżynierii przemysłowej, branży medycznej czy szeroko rozumianemu sektorowi energetycznemu.

– Red.: Aluminium uznawane jest za materiał przyjazny środowisku. Państwa zakłady przykładają niezwykle dużą wagę do założeń zrównoważonego rozwoju. Hydro Extrusion to także liczne inwestycje w ekologiczne maszyny. Jak promowanie przyrody wpisuje się w politykę rozwoju firmy? Jaką rolę w tym kontekście odgrywać będzie park solarny, który planują Państwo uruchomić już w tym roku?

– PW: Zrównoważony rozwój i poszanowanie środowiska naturalnego to niezwykle istotne

obszary w całym spektrum działalności naszej firmy. Uważamy, że troska o przyrodę to powinność każdego przedsiębiorstwa, wszak konsekwencje takich działań dotyczą nas wszystkich, a co istotne – także przyszłych pokoleń. Inwestujemy w nowoczesne linie technologiczne, stawiamy na odnawialną energię, czego przykładem jest nasz park solarny, który uruchomimy w tym roku. Podejmujemy także holistyczne działania na rzecz ochrony środowiska, poprzez wykorzystywanie ekologicznych rozwiązań, jeśli chodzi o emisję dwutlenku węgla do atmosfery oraz gospodarkę o obiegu zamkniętym. Co więcej, produkowane przez nas aluminium charakteryzuje niespotykany poziom czystości. Mamy w ofercie aluminium, składające się co najmniej w 75% z odpadów pochodzących z recyklingu, a także niskoemisyjne, certyfikowane aluminium, którego ślad węglowy wynosi maksymalnie 4 kg CO₂ na każdy kilogram produktu.

– Red.: Czy mają Państwo życzenia na kolejne lata działalności?

– PW: Hydro Extrusion rośnie bardzo dynamicznie. Stale rozszerzamy nasze portfolio oraz sieci sprzedaży, unowocześniamy nasze zakłady, inwestujemy w ekologiczne rozwiązania... Jeśli mógłbym mieć jakieś życzenie, chciałbym, aby, jak dotychczas, nasza firma harmonijnie się rozwijała. □

Industries that matter

30 Anniversary in Poland

Czy przemysł może być eko? Jako światowy lider w dziedzinie aluminium, potwierdzamy, że tak. 75% całego wyprodukowanego do tej pory aluminium jest nadal w użyciu. Nasze profile oraz komponenty można spotkać w niemal każdym sektorze przemysłu - od motoryzacji przez branżę budowlaną i wyposażenia wnętrza aż po opakowania.

Łączymy innowacyjne rozwiązania aluminiowe z troską o środowisko.

www.hydro.com

„IGP on Tour” ponownie w Polsce



W sierpniu 2021 roku firma IGP Pulvertechnik Polska zaprezentowała po raz pierwszy nowy sposób dotarcia do klientów oraz partnerów biznesowych. Inicjatywa mobilnych warsztatów dotyczących malowania proszkowego oraz prezentacja produktów z zakresu farb proszkowych firmy IGP została bardzo pozytywnie odebrana, zarówno przez klientów, jak i partnerów biznesowych. Duże zainteresowanie wydarzeniem spowodowało podjęcie decyzji o dalszym rozwoju, zarówno pod względem tematycznym jak i merytorycznym, a także o wydłużeniu trasy wydarzenia.

W tym roku wydarzenie „IGP on Tour” powróciło w nowej i rozszerzonej odsłonie. Inauguracja tegorocznej edycji odbyła się w siedzibie IGP Pulvertechnik Polska Sp. z o. o.,

w Sierznie w dniach 20.04 – 22.04.2022 r. Tematyka prezentacji obejmowała zarówno aspekty techniczne, jak i produktowe, przedstawiane zgodnie z preferencjami gości. Warsztaty dotyczyły zagadnień metod aplikacji farb proszkowych, wad lakierniczych i programu certyfikacji.

Oprócz zagadnień teoretycznych nasi goście mieli możliwość uczestniczenia w pokazie lakierowania proszkowego oraz zwiedzenia zakładu produkcyjnego. Strefę relaksu ponownie stanowiły food-trucki, które serwowały przepyszne dania, w co bardzo dobrze wkomponowała się aura, oszczędzając nas podczas trwania wydarzenia.

Po udanym, rozpoczynającym cykl spotkaniu w Sierznie, auto „IGP on Tour” wyruszyło do klientów i partnerów firmy

w poszczególnych regionach Polski. Lokalnymi gospodarzami byli nasi Doradcy Techniczno-Handlowi. W ciągu pięciu tygodni specjalistyczne auto odwiedziło siedziby ośmiu firm.

Mimo zmiennych warunków atmosferycznych wszystkie spotkania odbyły się zgodnie z planem, a zróżnicowana tematyka szkoleń, została zrealizowana zgodnie z oczekiwaniami goszczących nas firm.

Mówi się, że jeżeli coś się robi po raz drugi to z dwóch powodów: albo za pierwszym razem było niesatysfakcjonująco i trzeba to poprawić, albo było wspaniale i trzeba to powtórzyć. IGP on TOUR zarówno za pierwszym, jak i za drugim razem wypadło wspaniale, teraz czekamy do września, by kontynuować tegoroczne Roadshow, a w kolejnym roku powrócić w nowej odsłonie projektu. □







POWDER

IGP ON TOUR



POWDER
COATINGS

Fasady aluminiowe firmy Morad

efekt wizualny i funkcjonalność na najwyższym poziomie

Fasady aluminiowe firmy Morad to połączenie znakomitego efektu wizualnego z funkcjonalnością na najwyższym poziomie. Wszystkie systemy firmy Morad są wzajemnie kompatybilne, pozwalając na bezproblemowe wstawianie systemów okiennodrzwiowych, lamelowych i innych fasad w celu stworzenia całościowych rozwiązań, co daje architektom dużą swobodę projektowania obiektów.

W ofercie znajdują Państwo kilka rodzajów fasad aluminiowych. Każdy wariant różni się funkcją i cechami charakterystycznymi.

Flagowym systemem fasad aluminiowych firmy jest system AF-50. Na jego bazie zostało również stworzonych kilka innych systemów. Każdy z nich różni się przeznaczeniem i cechami charakterystycznymi, a sam system AF-50 stosowany jest w przeróżnych konstrukcjach,

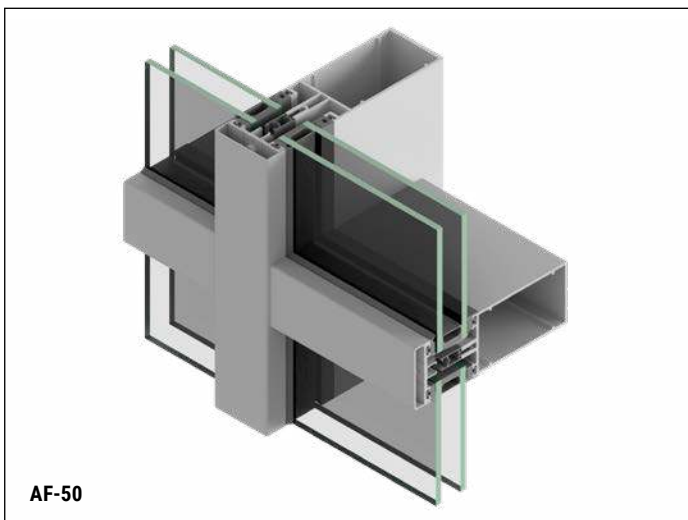
od typowej ściany osłonowej, po ściany o dużym przeszkleeniu. Z kolei, dzięki systemowi fasad AF-50PS można stworzyć konstrukcję, która wizualnie reprezentuje taflę szkła. AF-50 EI60 sprawdzi się podczas wykonywania systemów ognioodpornych, a AF-50HI wyposażony jest w dodatkowy cieplny izolator.

Produkty MORAD wyróżniają się najwyższą jakością wykonania i stabilną konstrukcją. Sam wygląd fasady budynku to nie

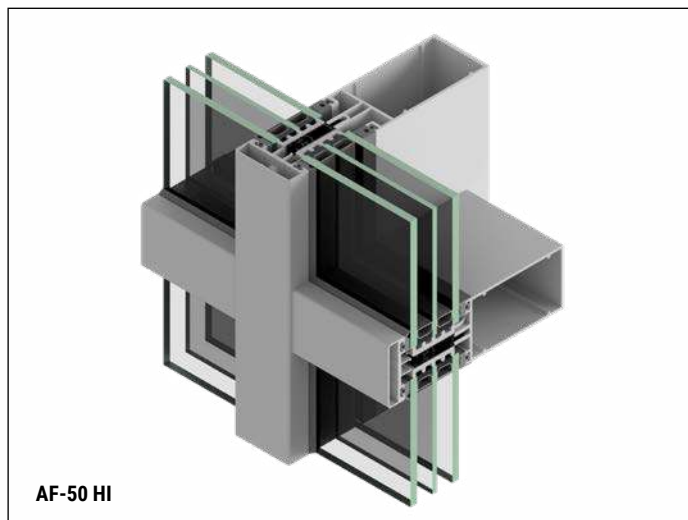
wszystko. Ważne, by system elewacyjny zapewniał:

- ochronę przed wiatrem, deszczem, słońcem, śniegiem,
- stabilność konstrukcji obiektu,
- energooszczędną izolację termiczną,
- ochronę przed hałasem,
- odporność na korozję,
- łatwość pielęgnacji,
- optymalną cyrkulację powietrza.





AF-50



AF-50 HI

AF-50

Systemy ścian słupowo – ryglowych Morad AF-50 gwarantują znakomity efekt wizualny i doskonałe zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Elastyczność systemu umożliwia konstruowanie ścian wklęsłych, wypukłych, tworzenie fragmentów narożnych, łamanych w poziomie i w pionie – pozwala więc na wykonanie różnorodnych, nawet bardzo złożonych konstrukcji. System umożliwia również wykonywanie pasa międzykondygnacyjnego i nadprożowego o odporności ogniowej EI60. Dzięki dużym kanałom odwadniającym słupów system doskonale sprawdza się jako konstrukcja dachowa, świetlik dachowy a także ogród zimowy. Kształtowniki posiadają szerokość 50 mm, a w zależności od wymagań statyki dobierany jest słup i rygiel o odpowiedniej głębokości. Profile słupów i rygli można również dodatkowo wzmocnić poprzez wsunięcie w komorę profilu standardowej rury prostokątnej. Możliwe jest stosowanie wypełnień w zakresie od 1 do 60 mm grubości. Wysokiej klasy izolacyjność termiczną i akustyczną uzyskano dzięki zastosowaniu specjalnego kształtu uszczelek z EPDM oraz izolatorów z PCV. Profile tłoczone są ze stopu EN AW-6060wg PN-EN 573-3:2009, a tolerancje wymiarów i kształtu są zgodne z normą PN-EN 12020-2:2001.

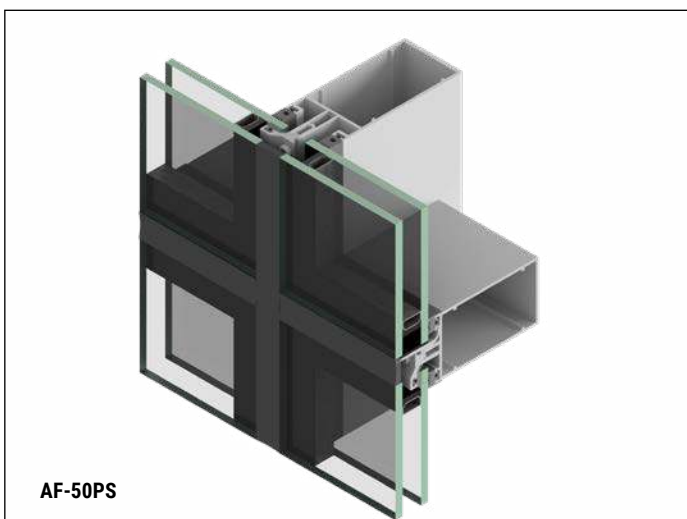
Systemy fasadowe serii AF-50 służą do konstruowania dużych przeszklonych elewacji w obiektach użyteczności publicznej, budownictwa przemysłowego, a także mieszkaniowego. Pozwalają na tworzenie dużych przeszkleń o wysokich parametrach użytkowych, co zostało potwierdzone przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie w oparciu o normę PN EN 13830:2005.

AF-50 HI

Standardowy system fasadowy Morad AF-50 został wzbogacony o dodatkowo zaprojektowany izolator, wykonany ze spienionego tworzywa o niskiej przewodności cieplnej, co w efekcie obniżyło współczynnik przenikalności cieplnej. Przy zastosowaniu szklenia

dwukomorowego ($U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$) i wymiarach referencyjnych fasady ($1,23 \times 1,48 \text{ m}$), współczynnik izolacyjności cieplnej ściany U_{cw} wynosi zaledwie $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. System jest stosowany najczęściej w budynkach energooszczędnych oraz pasywnych.



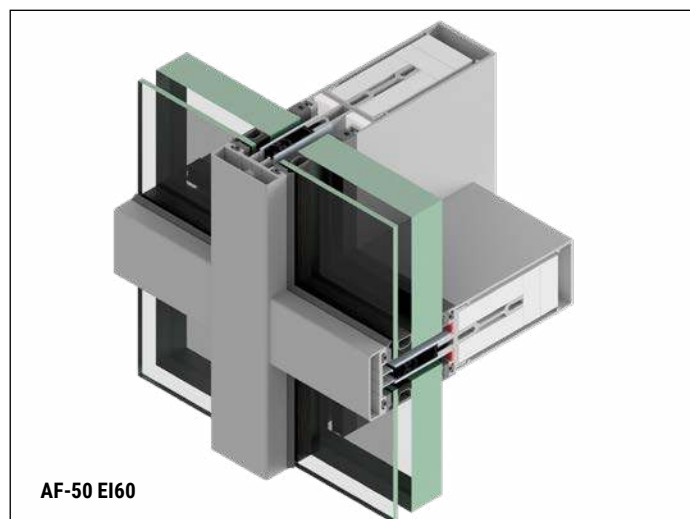


AF-50PS

AF-50PS

Półstrukturalny system ścian słupowo-ryglowych. Dzięki zastosowaniu specjalnych docisków zbudowana konstrukcja od zewnątrz wygląda jak jednolita tafla szkła. System przeznaczony jest do projektowania i wykonywania lekkich ścian osłonowych, dachów i świetlików.

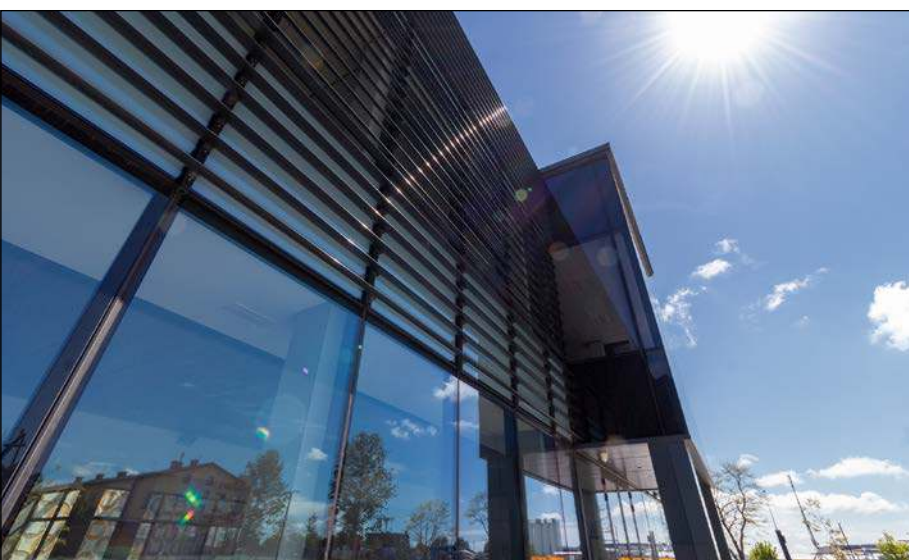
Bazę systemu stanowią profile i akcesoria stosowane w systemie AF-50 uzupełnione o dodatkowe elementy. Zasadniczą różnicą jest konieczność zastosowania specjalnie klejonej szyby z cofniętą ramką, tzw. „stepem”. Możliwe jest stosowanie wypełnień w zakresie od 28 do 60 mm grubości.



AF-50 EI60

AF-50 EI60

System przeznaczony do wykonywania fasad ognioodpornych o odporności ogniowej do 60 min. (EI60). Konstrukcja oparta na systemie Morad AF-50 wzbogacona o dodatkowe rdzenie zabezpieczone wkładami na bazie gipsu, taśmami rozprężnymi i specjalnymi łącznikami. Fasada wymaga również zastosowania szklenia ognioodpornego Contraflam 60-3 firmy Vetrotech. System posiada klasyfikację ogniową zgodną z normą PN-EN 13501-2 + A1:2010.



MORAD Sp. z o.o. posiada w swojej ofercie również aluminiowe systemy okiennie-drzwiowe, systemy lamelowe, kraty wentylacyjne, systemy balustradowe oraz okucia do szkła.



ponad **30** lat
doświadczeń
od 1989 r.

MORAD

**SYSTEMY
ALUMINIOWE SZKLANE
ALUMINIUM AND GLASS SYSTEMS**

PRODUCENT I DYSTRYBUTOR SYSTEMÓW ALUMINIOWYCH DLA BUDOWNICTWA

Morad – ceniony producent i dystrybutor systemów aluminiowych i szklanych stosowanych na szeroką skalę w branży budowlanej. Przez ponad 30 lat działalności proponuje produkty najwyższej jakości i profesjonalną realizację projektów.



■ JAKOŚĆ

Jako firma zajmująca się produkcją staramy się, by każdy klient otrzymał towar najwyższej jakości.



■ ELASTYCZNOŚĆ

Cenimy sobie czas klienta. Większość zamówień jest przez nas realizowanych w planowanym terminie!



■ PROFESJONALIZM

W naszej drużynie mamy wyspecjalizowanych pracowników, którzy posiadają pełną wiedzę produktową.

SYSTEMY MORAD

- ✓ FASADOWE
- ✓ OKIENNO-DRZWIOWE
- ✓ ŚCIAN LAMELOWYCH
- ✓ DASZKÓW LAMELOWYCH
- ✓ ŻALUZJI LAMELOWYCH
- ✓ ZABUDOWY BALKONÓW
- ✓ ZABUDOWY TARASÓW
- ✓ BALUSTRADOWE
- ✓ OKUĆ DO SZKŁA
- ✓ OGRODÓW ZIMOWYCH
- ✓ KRAT ALUMINIOWYCH
- ✓ KRAT WENTYLACYJNYCH
- ✓ AUTOMATYKI DRZWIOWEJ
- ✓ AKCESORIÓW DO STOLARKI

MORAD
ALUMINIUM SYSTEMS
www.morad.pl

CENTRALA / Headquarters

📍 ul. Kościerska 13,
83-300 Kartuzy, Polska
☎ +48 58 694 91 07
✉ morad@morad.pl

HURTOWNIA / Warehouse

📍 ul. Tęczowa 41,
80-209 Tuchom, Polska
☎ +48 58 694 91 51
✉ hurt@morad.pl

LAKIERNIA / Paint Shop

📍 ul. Tęczowa 41,
80-209 Tuchom, Polska
☎ +48 58 694 91 91
✉ lakiernia@morad.pl

Nowy wymiar izolacyjności termicznej okien i drzwi

system okiennno-drzwiowy MB-86N

Aluprof SA, wiodący dostawca systemów aluminiowych w Europie, wprowadził do oferty system okiennno-drzwiowy MB-86N. Zastosowane w nim technologie, w tym innowacyjne przekładki termiczne pozwalają na uzyskanie wysokich parametrów termoizolacyjnych, co istotnie wpływa na zmniejszenie zużycia energii w budynkach zarówno komercyjnych, jak i mieszkaniowych.

W ramach systemu dostępne są okna w wariantach termicznych ST i SI, z kolei drzwi dodatkowo w wariantcie SI+. Zastosowana technologia, z wykorzystaniem specjalnie zaprojektowanych aluminiowych kształtowników, zapewnia dłuższą trwałość produktu i jednocześnie większe gabaryty konstrukcji.

MB-86N to nowy produkt dostępny w cenie zbliżonej do poprzedniego systemu – MB-86. MB-86N oferuje możliwość stosowania okuć Winkhaus aluPilot, które charakteryzują się szybkim montażem.

W odpowiedzi na rosnące potrzeby rynkowe w zakresie zrównoważonego i energooszczędnego budownictwa wprowadziliśmy system okiennno-drzwiowy z przegrodą termiczną MB-86N. Nasze technologie produkcji profili aluminiowych w połączeniu z innowacyjnymi materiałami izolacyjnymi mają przełożenie na dłuższą trwałość produktów, zwiększanie gabarytów okien i drzwi oraz wyższą izolacyjność termiczną. Inwestycja w proekologiczne rozwiązania wiąże się z niższymi rachunkami za energię zarówno w budyn-

kach komercyjnych, użyteczności publicznej, jak i w gospodarstwach domowych – mówi Michał Marcinowski, kierownik działu rozwoju produktu Aluprof SA.

System MB-86N charakteryzuje się wysoką izolacyjnością termiczną – współczynnik przenikania ciepła UW wynosi od 0,67 W/(m²K) – niższa wartość współczynnika oznacza lepszą termoizolacyjność. Okna wykonane na bazie tego systemu posiadają wysoką szczelność na wodę, która wynosi 4800 Pa, co zostało potwierdzone specjalistycznymi badaniami.

Innowacyjne uszczelki, przekładki termiczne najnowszej generacji o niskiej przenikalności cieplnej oraz specjalne wkłady izolacyjne pozwalają na uzyskanie tak korzystnych parametrów.

Klienci biznesowi jak i indywidualni coraz częściej wybierają energooszczędne rozwiązania przede wszystkim ze względu na niższe koszty eksploatacyjne. Dla inwestora niskoemisyjne budownictwo to często wyższa rentowność projektu oraz korzyści wizerunkowe. Zastosowanie proekologicznych rozwiązań okiennno-drzwiowych, pozwala szybciej znaleźć wartościowych – z perspektywy biznesowej, nabywców. Stale ulepszamy nasze technologie, więc produkty wykonane zgodnie z najnowszymi standardami nie muszą być droższe niż ich poprzednicy. Nowy system MB-86N oferowany jest w cenie zbliżonej do poprzedniego systemu – MB-86, by umożliwić klientom prosty wybór i jednocześnie zachęcać do stosowania najnowszych, proekologicznych produktów – dodaje Michał Marcinowski.

MB-86N-SI



WARIANTY PRODUKTÓW

W przypadku drzwi dostępne są trzy warianty:

- MB-86N ST – rozwiązanie bez wkładów izolacyjnych wewnątrz profili aluminiowych,
- MB-86N SI – z dodatkowymi wkładami wewnątrz profili aluminiowych,
- MB-86N SI+ – z dodatkową uszczelką centralną.

Drzwi w systemie MB-86N mogą osiągać gabaryty do 3 m x 1,4 m przy maksymalnym ciężarze skrzydła 200 kg.

Okna dostępne są w dwóch wariantach termicznych:

- MB-86N ST – rozwiązanie z dwukomponentową uszczelką centralną,
- MB-86N SI – z dodatkowymi wkładami wewnątrz profili aluminiowych.

System MB-86N pozwala na wykonanie okien o maksymalnej wysokości skrzydła 2,8 m, szerokości do 1,7 m przy maksymalnym ciężarze skrzydła 160 kg.



ALUPROF
SYSTEMY ALUMINIOWE

MB-86NOWY

WYMIAR IZOLACYJNOŚCI
TERMICZNEJ

W STAREJ CENIE!

- najszczelniejsze okna w swojej kategorii **klasa E4800 Pa**
- innowacyjne przekładki i wkłady izolacyjne
- wysoka izolacyjność termiczna **U_w już od 0,62 W/(m²K)**
- **system MB-86N w cenie MB-86**

Kongres Stolarki Polskiej

pod znakiem ekonomii, ekologii i marketingu

Za nami dwunasta odsłona wydarzenia!

Dwunasta odsłona Kongresu Stolarki Polskiej dobiegła końca. W wydarzeniu wzięło udział niemal 300 osób, a na scenie, w ramach 3 bloków tematycznych, wystąpiło aż 16 ekspertów. Uczestnicy dyskutowali o szansach i zagrożeniach dla branży stolarki budowlanej w dobie kryzysu oraz związanych z nim przemian politycznych, ekonomicznych i społecznych. Kongresowy dzień zakończyła uroczysta Gala, podczas której wręczono branżowe nagrody i wyróżnienia.



W poprzednim roku, z uwagi na pandemiczne obostrzenia, Kongres Stolarki Polskiej miał wyjątkowo charakter digitalowy. Tym razem nie było już przeszkód, aby spotkać się na żywo i rozmawiać o przyszłości branży. Dlatego w czwartek, 26 maja br., do hotelu Double-Tree by Hilton w Warszawie przybyli licznie przedstawiciele firm z sektora stolarki budowlanej, reprezentanci świata biznesu, nauki i polityki oraz dziennikarze.

Kongres z udziałem gości z Ukrainy

W ramach uroczystego otwarcia wydarzenia, skierowany do uczestników list od Piotra Uścińskiego, sekretarza stanu w Ministerstwie Rozwoju i Tech-



nologii, odczytał Adam Baryłka, Dyrektor Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji tego resortu. Podczas rozpoczęcia Kongresu, niezwykle emocjonującym momentem było przemówienie przedstawicieli ukraińskiego Stowarzyszenia Przedsiębiorców Rynku Okien i Fasad, którzy na zaproszenie Związku POiD przyjechali

do Polski. W swojej prelekcji Aleksey Bubnov i Ivan Bogdan przedstawili obecną sytuację na Ukrainie i opowiedzieli o tym, jak angażują się w pomoc dla walczących na froncie. Ich wystąpienie zakończyło się owacją na stojąco i zapewnieniem dalszego wsparcia ze strony polskiej branży stolarki budowlanej.



Czarne łabędzie, czyli branża na tle sytuacji geopolitycznej

Pierwszy blok Kongresu poświęcony było omówieniu funkcjonowania branży na tle obecnej sytuacji geopolitycznej. Tematykę tą zaprezentowali szczegółowo uznani eksperci. Prof. dr hab. Witold Orłowski, główny doradca ekonomiczny PwC Polska, opowiedział o perspektywach gospodarczych dla Polski. Nawiązał także do kwestii uzależnienia od rosyjskiego gazu i ropy. W podsumowaniu, nawiązując do teorii „czarnego łabędzia”, przedstawił takie zagrożenia jak: długotrwała „zimna wojna” między Rosją i Zachodem, trwałe pogorszenie atrakcyjności inwestycyjnej Polski czy niestabilność finansowa i utrzymanie się wysokiej inflacji. Wśród szans widział natomiast np. udział rodzimych firm w powojennej odbudowie Ukrainy.

Wpływ Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ na funkcjonowanie branży stolarki budowlanej przedstawił natomiast Dariusz Kryczka, Menadżer w Kancelarii EY Law w Zespole Energetyki i Zrównoważonego Rozwoju, ekspert ds. energii i klimatu. Mówił on m.in. o poziomie gotowości firm do realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju i rozważał, czy uwzględnienie tych celów w biznesplanie może przełożyć się również na zysk finansowy przedsiębiorstwa.

O tym, że w obecnej sytuacji poradzą sobie te firmy, które będą działały elastycznie, umiejętnie dopasowując się do szybko zmieniających się wymagań, opowiadał z kolei prof. dr hab. Waldemar Rogowski, Kierownik Zakładu Zarządzania Ryzykiem w Instytucie Finansów Korporacji i Inwestycji SGH. Wystąpienie eksperta dotyczyło otoczenia jako czynnika zwiększającego ryzyko w działalności gospodarczej. Prelegent omówił cechy współczesnego, niezwykle zmiennego otoczenia gospodarczego. Opowiedział także o wpływie wojny w Ukrainie na ryzyko działalności gospodarczej. Omówił ponadto najważniejsze rodzaje ryzyka w działalności



gospodarczej, według swojego autorskiego podejścia. Kontynuacją tej tematyki była dyskusja panelowa, do której wprowadzenia dokonała

Beata Tomczak-Majewska – Dyrektor Działu Badań Rynkowych i Syndykatowych w ASM Research Solutions Strategy. W panelu wystąpili:





Benedykt Kordula, Dyrektor Marketingu Saint-Gobain Glass, Paweł Dziekoński, Wiceprezes Zarządu Grupy FAKRO, Tomasz Socha, Associate Partner w Dziale Doradztwa Podatkowego EY, Tomasz Stoga, Prezes Zarządu Profit Development SA, Prezes Oddziału Polskiego Związku Firm Deweloperskich we Wrocławiu, Małgorzata Walczak-Gomuła, Prezes Zarządu ASM-Research Solutions Strategy i Jacek Woźniak, Dyrektor Sprzedaży PORTA KMI Poland. Dyskusję moderowała zaś Anna Krzyżanowska. Podczas rozmów przeanalizowane zostały takie zagadnienia jak: wzrost cen stolarki na tle całego sektora budowlanego, dostępność surowców a ciągłość produkcji, kryzys na rynku pracowniczym oraz możliwości działania na rynkach zagranicznych w kontekście wydarzeń z 2022 roku.

Ekologia i marketing przyszłości

Drugi blok merytoryczny XII Kongresu Stolarzy Polskiej nawiązywał do recyklingu, ochrony klimatu i zrównoważonego budownictwa. Zagadnienia związane z dekarbonizacją budownictwa do 2050 roku w swoim wystąpieniu omówiła dr inż. Dorota Bartosz, dyrektor techniczna ds. budownictwa zrównoważonego w Polskim Stowarzyszeniu Budownictwa Ekologicznego PLGBC. Prezentacja Karola Pięty, Country Manager Dekura Poland oraz Project Manager EPPA Poland, dotyczyła zaś recyklingu okien PVC w UE, w tym m.in. takich tematów, jak rozwój ilości odpadów z PVC w UE do 2040 roku, europejskie cele recyklingowe w poszczególnych krajach EU czy obowiązkowa zawartość materiału z odzysku (projekt

CPR). Podczas tej części zaprezentowany został też premierowo film na temat recyklingu okien PVC, zrealizowany w ramach kampanii „DOBRY MONTAŻ-BUDUJESZ DLA POKOLEŃ” z udziałem jej ambasadora – Pawła Orleańskiego.

Trzeci blok tematyczny miał formę debaty i dotyczył sprzedaży oraz marketingu przyszłości. Wzieli w nim udział wiodący marketingowcy z branży: Magdalena Cedro-Czubaj – Dyrektor Marketingu Grupy Oknoplast, Członek Zarządu Związku POiD, Katarzyna Kozłowska – Kierownik Działu Marketingu KRISPOL, Janusz Komurkiewicz – Członek Zarządu FAKRO, Prezes Zarządu Związku POiD, Agnieszka Mazur – Dyrektor Zarządzający Marketingiem Globalnym, WIŚNIEWSKI oraz Artur Pęksy – Członek Zarządu, Dyrektor Sprzedaży i Marketingu PORTA

KMI POLAND. Dyskusję moderował Grzegorz Turniak – uznany mówca, mentor i networker. Podczas spotkania prelegenci odpowiedzieli m.in. na takie pytania: jak zdefiniować przyszłe kanały sprzedaży – czy digital zastąpi sklepy stacjonarne, czy inflacja wpłynie na sprzedaż produktów oraz, w jaki sposób komunikować i budować markę w czasie kryzysu.

Zwieńczeniem kongresowego dnia była wieczorna, uroczysta Gala, podczas której wręczono branżowe nagrody i wyróżnienia. Honorowe Członkostwo Związku POiD przyznane zostało Janowi Szulżykowi, Prezesowi, założycielowi i twórcy sukcesu firmy POL-SKONE. Orzeł Polskiej Stolarzy trafił zaś do Zdzisława Maliszewskiego, wieloletniego eksperta Związku POiD, ds. technicznych. Wręczono ponadto specjalne, okolicznościowe statuetki Związku POiD dla firm członkowskich, które w tym roku obchodzą jubileusz swojej działalności. W ten sposób uhonorowane zostały przedsiębiorstwa obchodzące 20-lecie, 25-lecie, 30-lecie, 35-lecie i 65-lecie funkcjonowania.

Oprócz merytorycznych rozmów w ramach paneli merytorycznych Kongresu, ożywione dyskusje toczyły się również w kulkarach, gdzie uczestnicy bardzo chętnie korzystali z okazji do networkingu. Przed rodzimą branżą stolarki budowlanej czas pełen wyzwań związanych przede wszystkim z obecną sytuacją geopolityczną, więc ścisła współpraca firm z reprezentowanego przez Związek POiD sektora jest bardzo istotna, aby wykorzystać pojawiające się szansę i uniknąć nadchodzących zagrożeń. □





Warszawa, 14 czerwca 2022 roku

Związek POiD
ul. Elektronowa 2 lok. 1.22
03-219 Warszawa

Szanowni Państwo,

za nami dwunasta odsłona Kongresu Stolarzki Polskiej, który tym razem, ku zadowoleniu branży, miał formułę stacjonarną po zeszłorocznej digitalowej odsłonie w związku z panującymi obostrzeniami. Aby, po dość długiej przerwie, spotkać się ze sobą na żywo, do DoubleTree by Hilton w Warszawie przyjechała rekordowa liczba uczestników, również przedstawicieli mediów. W imieniu Związku POiD dziękuję serdecznie za wsparcie medialne przy promocji wydarzenia. To dzięki Państwa zaangażowaniu Kongres zyskał należyty rozgłos.

Objęcie przez Państwa redakcję patronatu medialnego nad Kongresem było dla nas dużym wyróżnieniem. Mam nadzieję, że Kongres spełnił Państwa oczekiwania. Ufam, że program merytoryczny był dla Państwa ciekawy, pełen praktycznej wiedzy branżowej i pasjonujących rozważań na temat aktualnych realiów biznesowych i możliwych dróg rozwoju branży stolarzki budowlanej. Do współpracy zaprosiliśmy wielu niezależnych ekspertów, a także przedstawicieli naszego sektora. Wierzę, że różnorodność wystąpień i dyskusji była jednym z największych atutów Kongresu.

Jeszcze raz serdecznie dziękuję Państwu za zaangażowanie i wsparcie wydarzenia w charakterze Patrona Medialnego. Zapraszam jednocześnie do dalszej współpracy przy kolejnych inicjatywach służących rozwojowi polskiej branży stolarzki budowlanej.

Z poważaniem

Paweł Wróblewski

Dyrektor Związku POiD

Park Avenue w Warszawie to jeden z przykładów obiektów zaprojektowanych z myślą o komforcie użytkowników. Łączy w sobie elementy elegancji i nowoczesnych technologii, przeplatanych zielonymi strefami wypoczynkowymi. Swoją funkcjonalność zawdzięcza m.in. rozwiązaniom takim jak systemy WICONA, tworzące szklano-aluminiową elewację, tego wyjątkowego dzieła architektury.

Sylwetki miast zawsze były definiowane przez potrzeby społeczne oraz postęp technologiczny. Świadomość wpływu urbanistyki na komfort i jakość życia oraz globalny rozwój, kształtuje trendy w tworzeniu miejskich krajobrazów przyszłości. Mają być one doskonale zaprojektowane, ale także do ich realizacji powinny być wykorzystane materiały

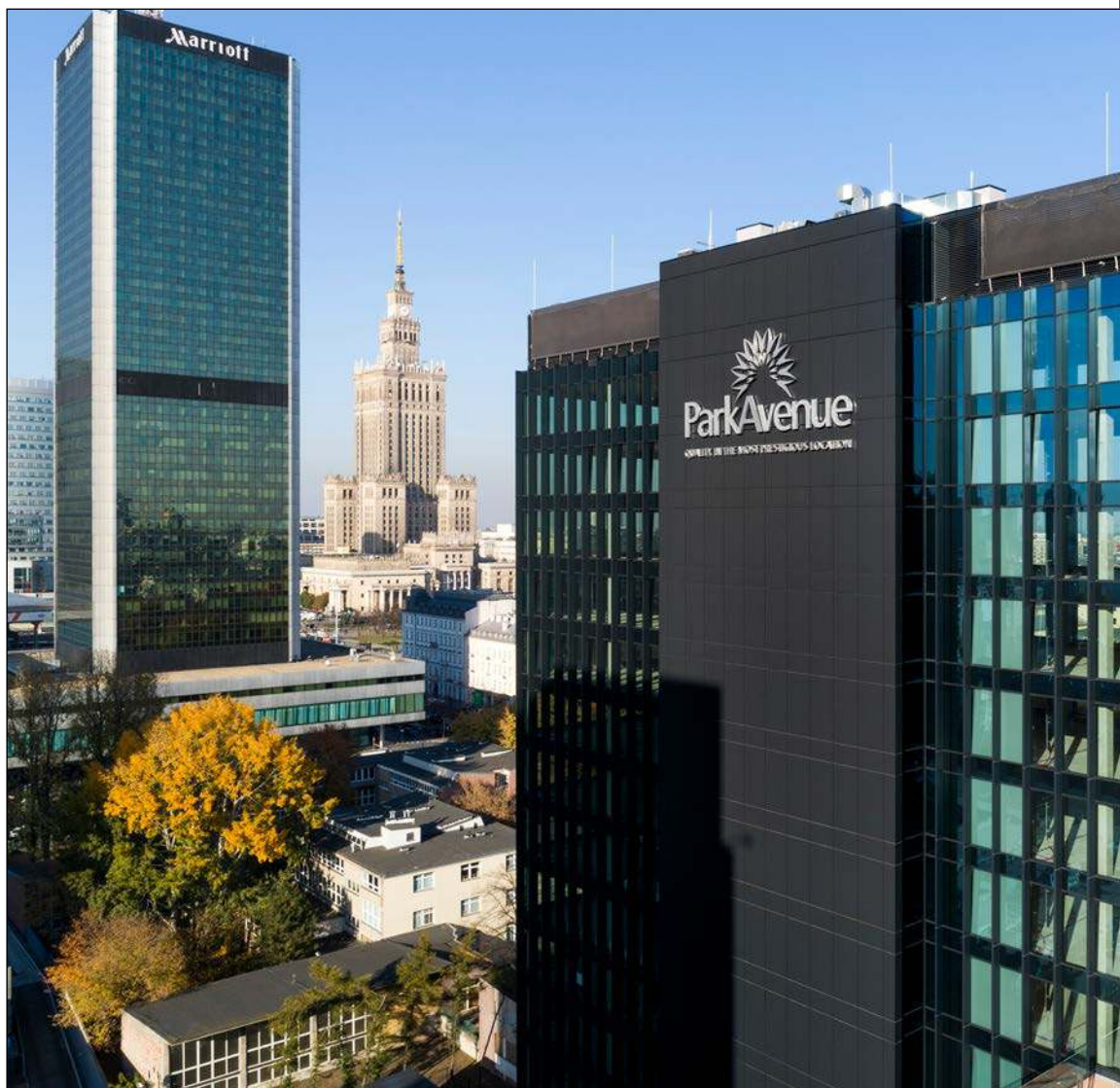
wpisujące się w pojęcie zrównoważonego budownictwa. Park Avenue usytuowany przy ulicy Wspólnej w Warszawie jest idealnym odzwierciedleniem współczesnej architektury, tworzonej jednak z myślą o przyszłości.

Obiekt projektowany został zgodnie z certyfikacją LEED (LEED, czyli Leadership in Energy and Environmental Design).

Ważna jest również lokalizacja

w samym sercu Warszawy, co dodatkowo pozycjonuje obiekt na liście najbardziej atrakcyjnych w stolicy. Te dwa aspekty odegrały ogromną rolę jeśli chodzi o dobór komponentów i rozwiązań budowlanych.

Do realizacji zróżnicowanej na różnych płaszczyznach aluminiowo-szklanej elewacji, wybrano system WICTEC 50 marki WICONA.





WICONA WICTEC 50 – z myślą o przyszłości

Park Avenue jest kompleksem zbudowanym na planie litery L. To 15 kondygnacji naziemnych i 3 podziemne, 12500 m² nowoczesnej przestrzeni biurowej, wyposażonej w pełni inteligentny system zarządzania. Doskonały dostęp do światła dziennego zapewniają przestronne przeszklenia, z wbudowanymi systemami wentylacji. Wysoki standard budynku odzwierciedla użycie nowoczesnych materiałów.

System WICTEC 50 marki WICONA oferuje zarówno dużą elastyczność, jak i wysoki poziom funkcjonalności. W przypadku obiektów miejskich szczególne znaczenie mają możliwości izolacji akustycznej oraz bezpieczeństwa. Zgodny z normą EN13830 dla ścian osłonowych, system WICTEC jest w pełni przetestowany pod względem odporności na warunki atmosferyczne, a dzięki dostępności różnych typów profili można go łatwo dostosować do niemal każdego

stylu architektonicznego.

W Park Avenue zastosowano specjalne rozwiązanie słupowo-ryglowe, zapewniające kompensację dużych odkształceń stropów.

Na głównej elewacji budynku dominują wystające przed lico fasady lizeny, które podkreślają wertykalny układ fasady. Lizeny wykonane z profili o przekroju 100x450 mm (szer x gł), „przenikają” do wnętrza, ukrywając w swoim obrysie okna uchylane. Dzięki temu fasada na całej swojej powierzchni zachowuje idealny podział.

Na elewacji szczytowej zastosowano wielkogabarytowe tafle szkła, nadające niezakłócony wgląd w panoramę miasta.

WICONA WICTEC 50 – z myślą o komforcie i bezpieczeństwie

Park Avenue ma za zadanie zapewnienie najwyższych standardów komfortu. Stąd użytkownicy mają do dyspozycji pięknie zagospodarowane zielone tarasy. Zadbano także o świetną jakość powietrza

we wnętrzach. Do uzyskania naturalnej wentylacji, w tylnej elewacji zastosowano w pełni zintegrowane wąskie kłapy wentylacyjne WICLINE 75. Umieszczone nisko nad podłogą otwory napowietrzające zapewniają dopływ świeżego powietrza do wnętrza budynku. Zasada wyporu termicznego powoduje naturalne przemieszczanie się gorącego powietrza do góry. Dzięki temu drogi ewakuacyjne pozostają dłużej wolne od dymu i ciepła i umożliwiają bezpieczną ewakuację z budynku. Naturalna wentylacja, w ramach której zużyte powietrze jest odprowadzane do góry, zapewnia optymalny dopływ powietrza przez okna elewacyjne pozwala wtedy stworzyć odpowiedni klimat w pomieszczeniu.

W projekcie uwzględniono je nie tylko ze względu na funkcję przyjazną dla użytkowników, ale również ze względu na aspekty estetyczne. Południowa, kamienna elewacja w Park Avenue, została wyposażona w duże uchylane do wewnątrz okna, zapewniające naturalną wymianę powietrza.



WICONA = zrównoważone budownictwo

Park Avenu otrzymał złoty certyfikat LEED, który zapewnia ramy do tworzenia zdrowych, wysoce wydajnych i ekologicznych budynków. Budynki LEED oszczędzają energię, wodę jak i inne zasoby ziemi oraz generują mniej odpadów, a tym samym pozytywnie wpływają na ludzkie zdrowie i środowisko w którym żyjemy. Biurowce z certyfikatem LEED są tańsze w obsłudze oraz zwiększają wydajność pracowników poprzez wysoką jakość środowiska wewnętrznego.

Systemy fasadowe WICONA idealnie wpisały się w wymagania certyfikowanego obiektu.

WICONA®

By  Hydro

Marka WICONA, będąca częścią globalnej firmy aluminiowej Hydro, od ponad 70 lat dostarcza know-how, inteligentne, zaawansowane technologicznie aluminiowe systemy budowlane i wszechstronną obsługę architektów i specjalistów branży metalowej. Systemy WICONA znalazły swoje zastosowanie w tysiącach obiektów, reprezentujących przykłady zrównoważonego budownictwa na całym świecie, tworząc nowe obszary miast przyszłości. Od 2021 roku, zgodnie z nową strategią handlową WICONA jest brandem reprezentującym Grupę Hydro na rynku polskim. Marka SAPA nadal będzie dostępna dla Klientów w Polsce specjalizujących się w eksporcie swoich wyrobów do Skandynawii.

Aluprof, wiodący dostawca systemów aluminiowych w Europie, otrzymał dwie prestiżowe nagrody w kategoriach materiałów budowlanych: Złoty Champion Roku 2022 oraz Złota Budowlana Marka Roku. Firma po raz kolejny znajduje się w czołówce w niezależnym rankingu stworzonym na podstawie wskazań wykonawców.



– Dla naszej firmy bardzo ważne jest obserwowanie trendów. Startujemy w tym konkursie od kilku lat i uważnie przyglądamy się, jak zmieniają się opinie firm wykonawczych i jak najlepiej odpowiadać na potrzeby rynku. Jeszcze bardziej cieszy nas fakt, że ponownie jesteśmy w gronie laureatów rankingu – dodaje **Bożena Ryszka**, dyrektor Działu Marketingu i PR, Aluprof SA.

Aluprof wyróżniono w kategoriach: profile okienne aluminiowe i systemy roletowe. Ranking Budowlana Marka Roku powstał 18 lat temu jako jedyny w Polsce projekt badawczy o niezależnym charakterze i szerokim zasięgu. Realizuje go firma ASM na podstawie spontanicznych wskazań wykonawców z całej Polski. – *Nie podpowiadamy wykonawcom listy marek do wyboru, dlatego wyniki są w pełni obiektywne i przedstawiają rzetelnie pozycje poszczególnych marek* – mówi **Małgorzata Walczak-Gomuła**, prezes ASM.

Wiarygodność rankingu Budowlana Marka Roku powoduje, że jego wynikami kierują się klienci, podejmując decyzje zakupowe. Aż 72,8 proc. osób planujących budowę lub remont domu jednorodzinnego preferuje produkt oznaczony logo Budowlanej Marki Roku.

Aluprof na pozycji lidera

To nie pierwsze wyróżnienie zdobyte w tym roku przez Aluprof. Innowacyjne drzwi przesuwne z ukrytą ramą MB-Skyline Type R zostały nagrodzone w konkursie StołArchi 2022, zdobywając nagrodę główną w kategorii Forma. StołArchi to konkurs organizowany przez redakcję miesięcznika „Forum Branżowe”, w którym przedstawiciele biur projektowych nagradzają najlepsze produkty z branży stolarki otworowej.

Podczas 31. Konwentu Stolarki VIP Aluprof zdobył nagrody IRBS za trzy produkty:

MB-Skyline Type R, MB-79N, MB-Harmony Office oraz za rozwiązanie Redukcja Ugięć Rygli.

Program Innowacyjne Rozwiązania Branży Stolarki organizowany jest co roku przez portal Stolarka VIP. Firma zdobyła też trzy statuetki TopBuilder 2022 w kategorii Produkt przyznawane przez magazyn Builder. Wyróżniono system MB-Harmony Office do budowy wewnętrznych ścian szklanych, innowacyjne drzwi przesuwne MB-SKYLINE TYPE R oraz system Redukcji Ugięcia Rygli. Magazyn Builder przyznał również Aluprofowi tytuł Budowlana Firma Roku 2021, a prezesa Tomasza Grełę wybrano Osobowością Branży 2021.

Magazyn Forbes wyróżnił Aluprof tytułem „Diamentu Forbesa 2022”, firma znalazła się również w zestawieniu „Wielki Brylant Polskiej Gospodarki” ze względu na wartość przekraczającą 100 mln zł.



Żaluzje fasadowe SunFas

Żaluzje fasadowe SunFas to nowoczesne i eleganckie osłony okienne lub drzwiowe mocowane na zewnątrz budynków. Stanowią doskonałą barierę przed nadmiernym nasłonecznieniem. Pozwalają na regulację dopływu światła oraz ciepła do wnętrza. W pomieszczeniach panuje przyjemny chłód, bez konieczności stosowania klimatyzacji i dodatkowego chłodzenia. Żaluzje fasadowe są idealnym rozwiązaniem chroniącym wnętrza pomieszczeń w przypadku zastosowania dużych przeszkleń.

Poza walorami praktycznymi, żaluzje elewacyjne mogą stanowić estetyczną ozdobę budynku. Charakteryzują się prostym i nowoczesnym wzornictwem, dedykowane są do obiektów o dużej powierzchni okien lub szklanych fasad. Znajdą swoje zastosowanie zarówno w domach prywatnych, jak i komercyjnych inwestycjach. Oferta żaluzji fasadowych SunFas obejmuje dwa rozwiązania montażowe: podtynkowe (przeznaczone do stosowania w budynkach w trakcie budowy lub istniejących – to rozwiązanie sprawia, że żaluzje idealnie wpasowują się w elewację budynku) i adaptacyjne (system przeznaczony głównie do stosowania w istniejących budynkach – montaż do elewacji budynku, we wnęce okiennej lub drzwiowej). Dostępne opcje zapewniają elastyczność

na etapie projektowania lub doboru produktu do gotowego projektu budynku.

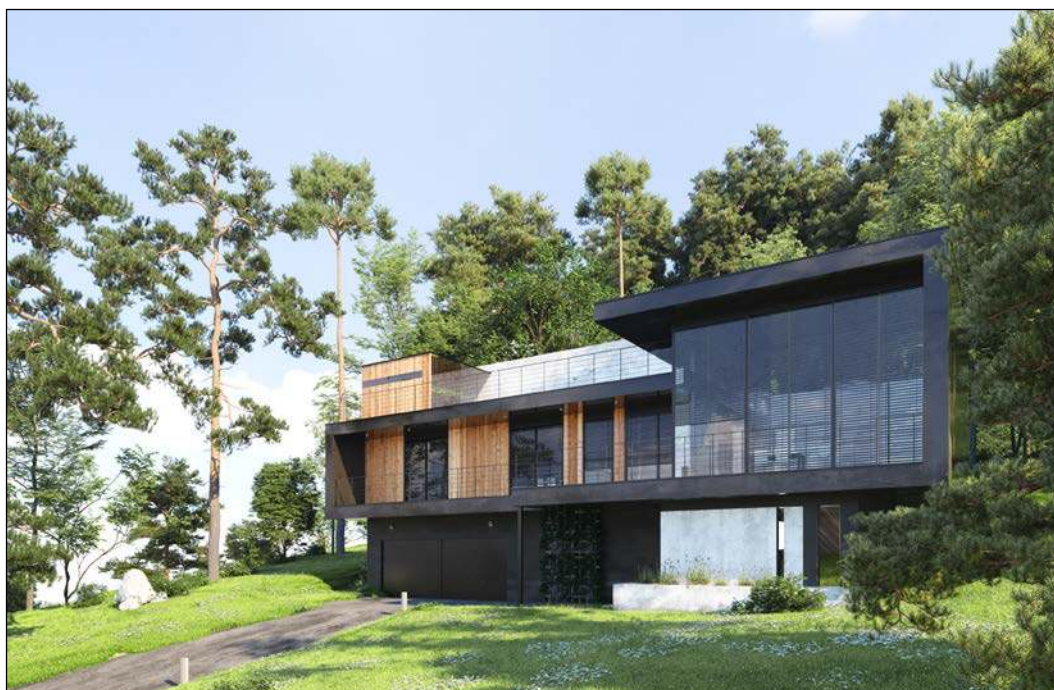
System cechuje łatwy i prosty montaż. Dużym atutem jest całkowity brak widocznych śrub montażowych zarówno na prowadnicach jak i na skrzynce natynkowej. Konstrukcja oparta na wysokiej jakości komponentach użytych w procesie produkcji. Elegancki i uniwersalny wygląd żaluzji SunFas, wpiszą się w każdy styl architektoniczny budynku: tradycyjnego domu, jak i nowoczesnej przestrzeni biurowej.

Jednym z głównych elementów żaluzji zewnętrznych są poziome lamele wykonane z wysokiej jakości aluminium. Do wyboru mamy dwa rodzaje lameli – w kształcie C/ żaluzja fasadowa C80/ oraz Z /żaluzja fasadowa Z90/. Lamele pokryte

wysokiej jakości lakierami, wykazują odporność na działanie warunków atmosferycznych oraz zwiększoną wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne. Możliwość doboru koloru z szerokiej gamy kolorów, pozwala dopasować wizualnie żaluzję do stylu i kolorystyki elewacji.

Żaluzje fasadowe to wyjątkowy system, który zapewnia nam prywatność i spokój, a także spełnia funkcje izolacji termicznej – latem żaluzje zmniejszają w znacznym stopniu nagrzewanie się pomieszczeń i ograniczenie użytkownika klimatyzatorów, zimą redukują koszty ogrzewania.

System żaluzji fasadowych SunFas można wyposażyć w napęd elektryczny, który umożliwi swobodne sterowanie żaluzją oraz kątem nachylenia lameli. Wyposażone w napęd





Żaluzje poruszają się łagodnie, lamele ustawiają się perfekcyjnie, modulując światło i kontrolując poziom nasłonecznienia pomieszczeń wewnątrz domu. Istnieje również możliwość współpracy żaluzji z systemem automatyki pogodowej. Stosując najwyższej klasy automatykę / w ofercie napędy marki Somfy oraz innych producentów / uzyskujemy możliwość sterowania żaluzjami z poziomu komputera, smartfona czy tabletu.

Żaluzje fasadowe SunFas są produktem zaprojektowanym z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań technologicznych. □



www.sunfas.pl



„Obiekt roku w systemach ALUPROF”

Internauci wybierają

IV edycja prestiżowego konkursu „Obiekt Roku w Systemach ALUPROF” wchodzi w kolejną fazę. Od 30 czerwca to internauci będą głosować na najciekawszy polski i zagraniczny budynek. Osoby, którym uda się wytypować zwycięzcę konkursu, wezmą udział w losowaniu nagród, a architekt, którego projekt uzyska największą liczbę głosów, otrzyma tytuł „Wyróżnienie Internautów”.

Na najciekawszą realizację wykonaną w systemach Aluprof internauci mogą głosować tylko do 31 lipca 2022 roku poprzez stronę konkursową: future-builders.com/konkurs/galeria-obiektow. Głosujący mogą oddać swój głos tylko jeden raz. Ci, którzy wskażą przyszłego zwycięzcę, wezmą udział w losowaniu. Do wygrania jest 10 atrakcyjnych nagród rzeczowych od Aluprof. Natomiast architekt,

którego projekt uzyska największą liczbę głosów, otrzyma tytuł „Wyróżnienie Internautów”.

Realizacje w IV edycji konkursu

W konkursie „Obiekt Roku w Systemach Aluprof” biorą udział zarówno polskie, jak i zagraniczne obiekty powstałe między 1 stycznia 2018 roku a 30 czerwca 2022 roku.

W tegorocznej edycji konkursu znalazło się wiele znanych i ciekawych realizacji, m.in. warszawska Rotunda PKO – jeden z najbardziej ikonicznych budynków stolicy, czy łódzkie Orientarium - najgorętsza atrakcja turystyczna tego sezonu. Liczną grupę budynków zgłoszonych do konkursu stanowią m.in. takie realizacje, jak warszawskie wysokościowce SkySawa i Mennica Legacy Tower czy łódzka Brama Miasta.



Nie zabrakło ciekawych obiektów handlowych, jak np. budynek warszawskiej Elektrowni Powiśle, ale też znakomitych przykładów budynków jednorodzinnych, wykorzystujących konstrukcje aluminiowe.

Z pewnością warte uwagi są inwestycje uniwersyteckie – supernowoczesny budynek Wydziału Neofilologii UW czy nowa szklarnia w Ogrodzie Botanicznym UJ.

Z konkursu na konkurs przybywa także zgłoszeń z zagranicy. W tej edycji pojawiły się tak interesujące realizacje, jak np. Bodmin Jail Hotel – zrujnowane XVIII-wieczne więzienie zamienione w luksusowy hotel w Kornwalii czy szwedzki obiekt Sara Kulturhus łączący ośrodek kultury, galerię sztuki, teatr, przestrzeń konferencyjną i hotel w jednym kompleksie w środku miasta. W konkursie startuje też silna reprezentacja Węgier w postaci takich budapesztańskich realizacji, jak luksusowe apartamenty Jazz Loft Aquincum Apartments zlokalizowane w starym, przemysłowym lofcie, zespół basenów Gyarmati Dezso Uszoda czy Hard Rock Hotel. Do konkursu zgłoszono także inwestycje ze Szwecji, Belgii, Holandii czy Portugalii. Pojawił się nawet budynek z irańskiego Teheranu – centrum biurowe ASA10.

W końcowej fazie konkursu „Obiekt Roku w Systemach Aluprof” jury złożone z wybitnych architektów: Oskar Grąbczewski, Jacek Lenart, Jacek Ewý, Robert Konieczny oraz Elżbieta Dziubak, wybierze zwycięskie projekty architektów, do których trafią nagrody pieniężne, w tym Grand Prix konkursu w wysokości 50 tysięcy złotych.

– *Chcemy promować innowacyjne rozwiązania architektoniczne, które nie tylko czynią przestrzeń publiczną piękniejszą, ale też mogą stanowić inspirację dla innych architektów. Architektura tworzy estetykę miast, z którą mieszkańcy się utożsamiają* – mówi Elżbieta Dziubak, generalny architekt Aluprof SA i sekretarz jury konkursu.

□

OBIEKT ROKU 2022

W SYSTEMACH
ALUPROF

GŁOSOWANIE INTERNAUTÓW

GŁOSUJ NA OBIEKT ROKU

ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

IV edycja prestiżowego konkursu "Obiekt Roku w Systemach Aluprof" wchodzi w kolejną fazę. Od 30 czerwca to internauci będą głosować na najciekawszy polski i zagraniczny budynek wykonany w systemach Aluprof. Obiekt, który wybiorą, otrzyma tytuł "Wyróżnienie Internautów", a osoby, które wytypowały zwycięzcę, wezmą udział w losowaniu nagród.

Wejdź na future-builders.com/konkurs/galeria-obiektow i wybierz Twój "OBIEKT ROKU W SYSTEMACH ALUPROF"

GŁOSUJ NA OBIEKT ROKU

Zwycięzcę poznamy 8 września 2022 r. podczas uroczystej Gali Rozdania Nagród w Hotelu DoubleTree by Hilton w Warszawie.

PATRONI MERYTORYCZNI



STOWARZYSZENIE ARCHITEKTÓW POLSKICH

PATRONAT HONOROWY



PATRONI MEDIALNI



Poznaj szczegóły oraz regulamin konkursu: future-builders.com/konkurs

Jej zamiłowanie do wieżowców zaprowadziło światowej sławy ekspertkę od elewacji Agnes Koltay w 2005 roku do Dubaju, gdzie w 2011 roku stworzyła własną firmę konsultingową dotyczącą elewacji. Zawodowo wróciła do węgierskiej ojczyzny w związku z projektem elewacji dla MOL Campus w nowej mieszkaniowo-biznesowej dzielnicy Budapesztu BudaParts. Jak i w innych prestiżowych projektach z zakresu geometrii swobodnej, swój udział w tym projekcie miał również system ramki dystansowej Super Spacer® producenta Edgetech/Quanex. Koltay Façades wybrało tę ramkę dystansową z elastycznej pianki silikonowej dla kompleksowej elewacji oszklenia strukturalnego składającej się z płaskich, zwyczajnie giętych oraz wklęsłe i wypukłe giętych szyb.

Dzięki położeniu nad brzegiem Dunaju, swobodnie ukształtowanym elewacjom i koncepcji architektonicznej, można by uznać „Panta Rhei” – „wszystko płynie” - jako motyw przewodni dla całego budynku. Wysoka na 120 metrów wieża z publicznie dostępnym ogrodem na dachu, tworzy na pierwszy rzut oka wyjątkowy element nowej centrali firmy MOL w południowej części Budapesztu. Jest ona najwyższym

budynkiem w kraju i po zakazie budowy wieżowców uchwalonym w 2018 roku może w węgierskiej stolicy takim pozostać na dłuższy czas. Jednakże prawdziwym architektonicznym dziełem kompleksu MOL Campus jest elegancka, falująca w górę elewacja, łącząca w jedną całość 5-cio kondygnacyjne podium, w którym umieszczone są restauracje i sale konferencyjne oraz 29-cio kondygnacyjną wieżę.

Architektura dla świata pracy w XXI wieku.

Koncepcja londyńskiego biura Foster + Partners, powstała przy współpracy z Finta Studio, odzwierciedla zmiany zachodzące w świecie pracy w XXI wieku. Takie przemiany jak praca zdalna, zmieniające się zespoły projektowe, dzielenie się miejscem pracy, oraz wyzwania jak współdziałanie kontra przestrzeń prywatna,



wymagają od współczesnych biurowców najwyższej elastyczności przez cały okres ich użytkowania. Przemienność obszarów biurowych i powierzchni ogrodowych od atrium do szczytu wieży MOL Campus łączy nie tylko poszczególne piętra, ale również ludzi i ma tworzyć inspirujący i relaksujący klimat. Naturalne oświetlenie, świeże powietrze jak również niepowtarzalny widok na Budapeszt – według wyobrażeń architektów godzą pracujące tam osoby zarówno z naturą jak i z ich miejskim otoczeniem. Śródmiejskie położenie umożliwia wielu z nich pójście do pracy pieszo lub dojazd rowerem.

Sztandarowy projekt na rzecz komfortu i trwałości

Podobnie jak wiele innych korporacji, węgierskie przedsiębiorstwo przetwórstwa ropy naftowej i gazu ziemnego MOL jest również poddane stałemu procesowi zrównoważonej transformacji, aby być przygotowanym na niskoemisyjną gospodarkę o obiegu zamkniętym. Nowa siedziba firmy o łącznej powierzchni 86.000 m², dysponująca 2.500 miejscami pracy, pełni w tym zakresie funkcję sztandarowego projektu, dążąc do uzyskania certyfikatów BREEAM Excellent i LEED Platinum. Cały układ ogrzewania i klimatyzacji będzie zasilany energią odnawialną – w tym fotowoltaiką, jak również systemem geotermalnym o łącznej długości odwiertów 32.800 metrów. Woda deszczowa będzie zbierana i może być wykorzystywana do nawadniania roślin lub spłukiwania toalet.

Elewacja z aluminium i szkła składa się z 24.800 m² elewacji elementowej oraz 1.700 m² elewacji słupowo-ryglowej, prefabrykowanych i montowanych przez firmę Scheldebouw. Płaskie oszklenie izolacyjne o łącznej powierzchni ok. 14.000 m² dostarczyła firma AGC Interpane Plattling. Około 500 sztuk cylindrycznie wygiętych (wypukłe i wklęsłe) jak również wielokrotnie wygiętych szyb, częściowo o ekstre-



malnej krzywiznie, zostało wykonanych przez Finiglas w Dülmen.

W czterostronnym systemie oszklenia strukturalnego, częściowo wykonanego jako

oszklenie przegubowe Toggle-Glazing, częściowo z folią akustyczną, zastosowano jednolicie neutralne w kolorach szkło Clearvision z zewnętrzną podwójną srebrną powłoką

Stoprax Vision 50/50T. Płaskie podwójne szyby zespolone składają się z zewnętrznego bezpiecznego szkła warstwowego i wewnętrznego jednotaflowego szkła hartowanego



względnie bezpiecznego szkła warstwowego z półhartowanego szkła o grubości 6 mm, natomiast potrójne szyby zespolone z 10 mm jednotaflowego szkła hartowanego z zewnątrz, 6 mm jednotaflowego szkła hartowanego z nadrukiem sitowym w środku i bezpiecznego szkła warstwowego z półhartowanego szkła z powłoką termiczną od wewnątrz. Gięte szyby zespolone wykonane są z obustronnego bezpiecznego szkła warstwowego. Jako ciepłe ramki dystansowe zastosowano 16 i 18 milimetrowe Super Spacer® SG.

Aby wszędzie tam, gdzie było to możliwe, zapewnić widok na zewnątrz bez zniekształceń, Koltay Façades wprowadziła wymóg laminowanego szkła lanego. Z uwagi na wielkopowierzchniowe oszklenie można korzystać z światła dziennego w 90%

pomieszczeń. Nowoczesna automatyzacja budynku, indywidualne możliwości zacielenia jak również chłodzone sufity, zapobiegają przegrzaniu i zapewniają wysoki komfort pomieszczeń. Współczynnik Ucw ścian osłonowych wieży wynosi maksymalnie $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, a współczynnik Ug dla oszklenia spełnia lokalne wytyczne dla budynków pasywnych, wynosząc maksymalną wartość $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, pomimo, że tylko Skylight zostało wykonane w oszkleniu potrójnym.

Modelowanie 3D umożliwia geometrię o swobodnych kształtach

Stały cyfrowy przepływ informacji pomiędzy zespołami koncepcji, projektowania, planowania i produkcji gwarantował,

że charakterystyczny kształt budowli mógł zostać zrealizowany możliwie efektywnie i oszczędnie. Nawet tam, gdzie podwójnie wygięte szyby zespolone zasadniczo określają szlachetny wygląd budynku, miały one zostać możliwie oszczędnie wykorzystane. Agnes Koltay wyjaśnia: „W MOL Campus przejście pomiędzy podium i wieżą przebiega tylko przez dwie kondygnacje. Aby zapewnić płynne przejście, zostały w tej części wykorzystane szyby podwójnie wygięte w miejsce podążających za kształtem wygięć fasetowanych szyb płaskich. Ponadto kondygnacje w podium i w wieży posiadają bardzo odmienne powierzchnie podstawy, co również prowadzi do wygiętych kształtów. Aby uprościć budowę zoptymalizowaliśmy, poza

innymi poprawkami w ukształtowaniu, promienie wygięć i ułożenie modułów oraz dopracowaliśmy geometrię. „Co prawda modelowanie danych budowlanych przy tego rodzaju dużych projektach jest obecnie standardem, to jednak w przypadku swobodnie ukształtowanych elewacji Koltay Façades stawia na projektowanie parametryczne, aby móc optymalizować geometrię i poszczególne moduły, a także automatycznie aktualizować dokumentację projektową. Przy tym, oprócz zmiennych obciążeń wiatrem dla płaskich, wygiętych i podwójnie wygiętych szyb, musiały także zostać uwzględnione i symulowane wymagania strukturalne, akustyczne i bezpieczeństwa. Tym bardziej, że lokalny ruch kolejowy i dworzec podnoszą poziom hałasu po jednej ze stron budynku.

Koltay Façades Engineering wykorzystuje w tym celu opracowane we własnym zakresie Rhino Skrypte dla modelowania 3D jak również narzędzia cyfrowe do analizy elementów skończonych aluminiowych i szklanych konstrukcji nośnych. „Po naszej stronie leży odpowiedzialność za transformację modelu powierzchniowego na dokładnie wymiarowany model brytowy, który posiada wszystkie szczegóły, takie jak strefy umocowań i szczeliny spoinowe”, wyjaśnia dalej Agnes Koltay.

Ramka dystansowa Super Spacer® wybrana dla wygiętych szyb zespolonych

Jako już sprawdzony system Koltay Façades wybrało ramkę dystansową Super Spacer®. Dwie z najbardziej prestiżowych elewacji o swobodnym kształcie zaprojektowane przez Koltay Façades i wykonane z zastosowaniem Super Spacer® to „The Opus” zaprojektowane przez Zaha Hadid i spektakularne, zaprojektowane przez Killa „Museum of the Future”



w Dubaju. „Decyzja została poddyktowana wygiętymi szybami zespolonymi, które nie można było by wykonać przy użyciu sztywnych ramek dystansowych. Ponadto w procesie produkcji na krawędziach wygiętych szyb nie mogą wystąpić żadne odchylenia od tolerancji. Kompenzuje to pianka strukturalna poprzez swoją zdolność

do odkształcenia i dopasowania się do przestrzeni pomiędzy szybami”, tłumaczy Agnes Koltay.

Zadowolenie wyraża również Joachim Stoss, Dyrektor Zarządzający Edgetech Europe GmbH i Vice President International Sales w firmie Quanex: „Organiczne elewacje o swobodnych kształtach są jednymi z najbardziej znaczących tendencji w architekturze ostatnich lat.

Bez jednolitego łańcucha modelu 3D od koncepcji do produkcji, ale także bez elastycznych komponentów takich jak Super Spacer, można by je wykonać – jeżeli w ogóle – tylko bardzo pracochłannie, mozolnie i drogo. Oczywiście jesteśmy szczęśliwi, że ponownie możemy brać udział w tym europejskim prestiżowym projekcie.”

□



15 września 2022 roku na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie wspólnie z Profesorem Józefem Zasadzińskim, prekursorem dziedziny nauki dotyczącej procesu wyciskania metali i stopów w Polsce, organizowana jest konferencja naukowa, która będzie skupiać ludzi nauki i przemysłu. Swój udział zapowiedziały już takie zakłady zajmujące się wyciskaniem stopów aluminium jak: GK Kęty S.A., Albatros Aluminium Sp. z o.o., Final S.A., Aliplast Extrusion Sp. z o.o., czy Hydro Extrusion Poland... Będą takie ośrodki naukowe jak: AGH Kraków, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Częstochowska, czy Politechnika Rzeszowska oraz Instytuty badawcze takie jak: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych w Gliwicach Oddział w Skawinie czy Sieć Badawcza Łukasiewicz – Poznański Instytut Technologiczny Centrum Obróbki Plastycznej.

– **IRM:** Panie Profesorze, cykl spotkań Pana Profesora Józefa Zasadzińskiego z ludźmi powiązanych z procesem wyciskania aluminium ma już 25 letnią historię. Były to spotkania bardzo ważne, ale można powiedzieć, w ograniczonym, wąskim gronie... W tym roku Konferencja będzie miała bardzo szeroki zasięg. Co wpłynęło na decyzję o upowszechnieniu tego wydarzenia?

– **dr hab. inż. Dariusz Leśniak:** Tak, historyczne słynne na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH spotkania u Profesora Zasadzińskiego były specyficzne ponieważ skupiały specjalistów od wyciskania metali i stopów co najmniej ze stopniem doktora nauk technicznych, głównie wychowanków Profesora, ale

również zapraszanych gości z zagranicy, czy zaprzyjaźnionych artystów sztuk pięknych. Można więc powiedzieć że były to wysokie progi, ale i oczywiście wysoki poziom merytorycznej dyskusji naukowej. Tam rodziły się pomysły na ambitne innowacyjne projekty badawcze, nowe rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne dla przemysłu, czy nowatorskie doktoraty z zakresu wyciskania aluminium. Decyzja o rozszerzeniu zasięgu tzw. spotkań łapanowskich tliła się u Profesora Zasadzińskiego od dobrych kilku lat. Po pierwsze, Profesor jest już na emeryturze i chciał aby ktoś młodszy przejął po nim tzw. schedę, wykorzystał ten fundament czyli dorobek 25 lat spotkań oraz aby godnie kontynuować stworzoną przez niego Szkołę naukową wyciskaczy

i rozwijać nowe kierunki badawcze w dziedzinie wyciskania metali. Po drugie uważamy, że tylko wspólne projekty świata nauki i przemysłu adekwatne do aktualnego rozwoju technologicznego mają w dzisiejszych czasach szanse powodzenia, a planowana konferencja jest znakomitym forum do dyskusji i wymiany poglądów pomiędzy ośrodkami naukowymi i przemysłowymi. Krótko mówiąc naukowców trzeba czasem trochę sprowadzać na ziemię i naginać ich pomysły do bieżących potrzeb produkcji przemysłowej. Ale właśnie taka mieszanka można powiedzieć czasem abstrakcyjnych pomysłów naukowców i codziennych potrzeb i wyzwań firm produkcyjnych jest gwarancją sukcesu w wymiarze naukowym i przede wszystkim komercyjnym wdrożeniowym.

Rozmowa z Panem
dr hab. inż. Dariuszem Leśniakiem,
profesorem Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie,
Przewodniczącym
Komitetu Organizacyjnego Konferencji
Wyciskajmy Póki Czas 2022.





– **IRM:** Jak ważne dla przemysłu, branży aluminiowej są takie konferencje? Do kogo są skierowane? Kto ma szansę na nich skorzystać?

– **DL:** Liczba firm produkujących profile aluminiowe w Polsce jest znaczna, poziom technologiczny firm jest na coraz wyższym poziomie, firmy dynamicznie rozwijają się, zwłaszcza na przestrzeni kilku ostatnich lat, problematyka badawcza i produkcyjna jest coraz bardziej trudna i interdyscyplinarna, a do tej pory nie było w Polsce oficjalnej specjalistycznej konferencji dotyczącej teorii i technologii procesów wyciskania metali i stopów. Oczywiście na świecie takie konferencje odbywają się od wielu lat. Przykładem jest słynna konferencja międzynarodowa Aluminum Extrusion Seminar ET odbywająca się cyklicznie co kilka lat w USA, czy konferencja Aluminium 2000 odbywająca się we Włoszech. Dlatego też chcemy zbudować dużej rangi krajowe wydarzenie naukowe ukierunkowane na potrzeby przemysłu wyciskania aluminium, w formule 1-dniowej co 2 lata, skierowane

do ludzi przemysłu tj. technologów, korektorów matryc, dyrektorów produkcji, prezesów, ludzi związanych ze stowarzyszeniami branżowymi aluminium oraz ludzi nauki skupionych wokół uczelni wyższych i instytutów badawczych. Myślę, że korzyści mogą być tylko obopólne. Naukowcy poznają realne problemy produkcyjne i aktualne potrzeby rynkowe, czy strategię rozwojową firm, natomiast kadra inżynierska firm może uzupełnić podstawową wiedzę w zakresie teorii i technologii wyciskania stopów aluminium, czy dowiedzieć się coś więcej na temat innowacji w zakresie projektowania matryc, nowych materiałów, technik pomiarowych, czy urządzeń prototypowych. To jest realizacja wspólnych doktoratów wdrożeniowych Ministerstwa Edukacji i Nauki dla ludzi z przemysłu, to realizacja wspólnych prac dyplomowych przez studentów Wydziału Metali Nieżelaznych AGH we współpracy z przemysłem, to wreszcie realizacja już istniejących wspólnych projektów NCBiR, w szczególności z programu Techmatstrateg – nowoczesne technologie

materiałowe. Także, jak widać jest szereg punktów wspólnych nauki i przemysłu wyciskania aluminium, których rozwój jest w interesie obydwu stron. To wreszcie może być doskonała scena do pokazania swoich umiejętności przez młodych adeptów wyciskania i wypromowania się jako potencjalnych przyszłych technologów, dyrektorów produkcji, czy dyrektorów centrów badawczo-rozwojowych. Krótko mówiąc wszyscy jedziemy na tym samym wózku, ponieważ nauka powinna być kołem zamachowym gospodarki. Wydzwięk planowanej konferencji WPC 22 jest szczególnie głośny u progu nowego rozdania finansowego środków UE w programie Horyzont Europa 2021-27, gdzie na badania i rozwój jest planowanych 95 mld euro. Będą to środki na rozwój nowych innowacyjnych technologii, urządzeń, narzędzi, materiałów, utworzenie Centrów Badawczo-Rozwojowych w przedsiębiorstwach. W szczególności chodzi tu o zawiązywanie wspólnych konsorcjów naukowych i wdrażanie oraz komercjalizację wyników badań B+R. Tu przedsiębiorcy będą mogli liczyć na spore dofinansowanie do

urządzeń w linii produkcyjnej, aparatury pomiarowej i badawczej, innowacyjnych narzędzi do wyciskania i aluminium, co jest niezwykle ważne w kontekście planowania inwestycji przez firmy przemysłowe i możliwości zaoszczędzenia grubych milionów złotych.

– **IRM:** Jakie są najnowsze metody wyciskania i jak się one zmieniały na przestrzeni tych 25 lat?

– **DL:** Innowacje w szeroko pojętej technologii wyciskania możemy znaleźć w obszarze przygotowania wlewków do wyciskania, projektowania narzędzi, nowych stopów aluminium, nowych urządzeń prototypowych w linii produkcyjnej. Generalnie, wszystko podporządkowane jest zwiększeniu wydajności produkcji, poprawie uzysku materiału, czy zwiększeniu żywotności narzędzi dla coraz lżejszych (cienkościennych) profili o coraz wyższych wymaganiach jakościowych w zakresie własności mechanicznych, tolerancji wymiarowych i jakości powierzchni. To co jeszcze 25 lat temu było niebywałym osiągnię-

ciem technologicznym, dzisiaj jest już przestarzałym standardem. Technologia wyciskania aluminium poszła niebywale do przodu, zwłaszcza w kierunku INDUSTRY 4.0 (w tym systemy wizyjne na linii produkcyjnej on-line), ale mimo to wciąż jest wiele obszarów do optymalizacji. Chciałbym przytoczyć kilka przykładów projektów w zakresie wyciskania stopów aluminium, które w ostatnich latach były lub są realizowane na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie w konsorcjum z innymi jednostkami naukowymi i przedsiębiorstwami. Otóż, generalnie to projekty ukierunkowane na opracowanie technologii wyciskania lekkich średnio-wytrzymałych (wysoko-składnikowe stopy 6xxx) lub wysoko-wytrzymałych stopów aluminium takich serii jak 7xxx (AlZnMgCu), 5xxx (AlMg), czy nowych stopów aluminium serii 6xxx z dodatkiem miedzi (AlMgSiCu) – z przeznaczeniem dla budownictwa (systemy drabinowe, okienne, fasadowe), transportu (zabudowy samochodów dostawczych i ciężarowych), automotive (obudowy baterii samochodów elektrycznych, strefy kontrolowanego zgniotu), czy przemysłu morskiego. Ciekawym tematem był projekt dotyczący minimalizacji uciążliwych pasów termicznych (śladów cieplnych) na powierzchni profili aluminiowych, gdzie udało się dobrać odpowiedni skład chemiczny stopu, geometrię matrycy oraz parametry technologiczne procesu wyciskania i chłodzenia na wybiegu prasy. Specjalna konstrukcja matrycy z występami spęczającymi jest przedmiotem zgłoszenia patentowego. Innym ciekawym projektem realizowanym przez mojego doktoranta wdrożeniowego w ramach programu LIDER jest opracowanie nowej technologii wyciskania lekkich wytrzymałych i energo-oszczędnych profili lamelowych na nowoczesne systemy elewacyjne. Wszystko są to badania w których wykorzystujemy najnowsze narzędzia badawcze, takie jak metoda elementów skończonych (symulacje MES przepływu aluminium oraz analiza statyczno-wytrzymałościowa konstrukcji pod obciążeniem),



czy nowoczesne techniki pomiarowe, takie jak chociażby skanowanie optyczne kształtu i wymiarów profili i narzędzi do wyciskania (metoda fotogrametryczna). Wykorzystujemy także nowoczesne piece, maszyny wytrzymałościowe, kalorymetry, czy mikroskopy optyczne i skaningowe SEM/EDS. Posiadamy autorskie laboratoryjne urządzenie do badań podatności materiałów do zgrzewania podczas wyciskania, czy urządzenie prototypowe do dynamicznego rozciągania (prostowania) wyciskanych profili. Zapraszamy firmy do współpracy!

– **IRM:** [Panie Profesorze, jako Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji ma Pan okazję do zaprezentowania najciekawszych punktów programu...](#)

– **DL:** Przede wszystkim będą znakomite proszone referaty wprowadzające: Dyrektora technicznego firmy Albatros Aluminium Sp. z o.o. na temat wyciskanych profili aluminiowych dla motoryzacji oraz Prezesa Polskiego Stowarzyszenia Aluminium na temat trendów na rynku aluminiowych profili wyciskanych w Polsce i na świecie. Następnie Panel ekspertów liderów jednostek naukowych realizujących nowatorskie strategiczne projekty badawcze wspólnie z przemysłem.

I wreszcie Panel młodych wyciskaczy dla uzdolnionych doktorantów i doktorów realizujących badania w zakresie wyciskania aluminium. Przewidziana jest nagroda za najlepszy referat w Panel młodych wyciskaczy, którą wręczy Dziekan Wydziału Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie Prof. dr hab. inż. Tadeusz Knych. Planowany jest również udział w konferencji wybitnego i cenionego na świecie eksperta z Loewy Institute &MS&E Department, Lehigh University Prof. Wojciecha Misiółka. Można powiedzieć że stawi się sama śmietanka świata wyciskaczy aluminium w Polsce, zarówno tego naukowego, jak i przemysłowego. Zapomniałem wspomnieć, iż konferencja została objęta Patronatem Honorowym wspomnianego już Dziekana WMN AGH, co niewątpliwie dodaje jej prestiżu. Mamy mocne wsparcie Komitetu Naukowego konferencji z wybitnymi profesorami w składzie. To też dodaje nam splendoru i gwarantuje odpowiedni poziom merytoryczny dyskusji. Mamy nadzieję na mocną, krytyczną i konstruktywną polemikę.

– **IRM:** [Jeszcze jedna ważna sprawa. Zważywszy na wagę poruszanych tematów, czy będą dostępne materiały dla tych którzy nie będą mogli wziąć udziału w Konferencji?](#)

– **DL:** W ramach konferencji uczestnicy otrzymają drukowane materiały konferencyjne stanowiące książkę abstraktów i posterów, które będą pełnowartościowymi pozycjami bibliograficznymi. Otrzymają także materiały konferencyjne w postaci elektronicznej. Ponadto, osoby które nie będą mogły wziąć udziału w konferencji będą miały dostęp do treści konferencyjnych, które zostaną opublikowane na stronie internetowej Laboratorium Procesów Wyciskania AGH: lpw.agh.edu.pl Pragnę nadmienić, że wspomniane laboratorium na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie utworzył w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku Profesor Józef Zasadziński, a w kolejnych latach rozwijali je Profesor Wojciech Libura, czy Profesor Jan Richert. Obecnie mi w udziale przypadło kierować tym laboratorium, które współtworzy także moi współpracownicy ze stopniem doktora oraz moi doktoranci.

– **IRM:** [I na koniec, bardzo dziękujemy za zaszczyt i propozycję objęcia patronatem medialnym Konferencji WPC 22 przez Świat Aluminium. Do zobaczenia na Wydziale Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie 15 września 2022 roku!](#)

□

Komitet Naukowy:

Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Bochniak
Prof. dr hab. inż. Henryk Dyja
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gronostajski
Prof. dr hab. inż. Eugeniusz Hadasik
Dr inż. Andrzej Kłyszewski, prof. IMN
Prof. dr hab. inż. Tadeusz Knych
Prof. dr hab. inż. Andrzej Korbel
Dr hab. inż. Dariusz Kuc, prof. PŚI
Dr hab. inż. Dariusz Leśniak, prof. AGH
Prof. dr hab. inż. Małgorzata Lewandowska
Prof. dr hab. inż. Wojciech Libura
Prof. dr inż. Wojciech Misiotek
Prof. dr hab. inż. Jarostaw Mizera
Prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater
Dr inż. Bartłomiej Płonka, prof. IMN
Prof. dr hab. inż. Jan Richert
Dr hab. inż. Beata Smyrak, prof. AGH
Dr hab. inż. Piotr Szota, prof. PCZ
Prof. dr hab. inż. Romana Śliwa
Prof. dr hab. inż. Józef Zasadziński

Terminy:

30.06.2022 r. - Nadsyłanie zgłoszeń wraz z rozszerzonym streszczeniem pracy
30.07.2022 r. - Rejestracja i opłata konferencyjna 800 zł
30.11.2022 r. - Przesyłanie pełnych publikacji

Wydział Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie, 15 wrzesień 2022 rok

- Kontynuacja spotkań Profesora Józefa Zasadzińskiego z tradycją ponad 25 lat
- Referaty wprowadzające Dyrektora Technicznego firmy z branży wyciskania aluminium oraz Prezesa Polskiego Stowarzyszenia Aluminium
- Panel ekspertów prowadzących badania wspólnie z przemysłem w ramach projektów strategicznych „Nowoczesne technologie materiałowe”
- Ekspert z Loewy Institute & MS&E Department, Lehigh University, USA
- Panel młodych wyciskaczy – doktorantów i asystentów przed doktoratem
- Nagroda za najlepszy referat wręczana przez Dziekana
- Wydziału Metali Nieżelaznych AGH w Krakowie
- Wolny wstęp dla studentów

lpw.agh.edu.pl

KONFERENCJA WYCISKAJMY PÓKI CZAS



Program Ramowy:

09.00 Rejestracja uczestników
09.30 Powitanie uczestników przez Przewodniczącego Konferencji, słowo od Dziekana Wydziału Metali Nieżelaznych AGH
09.45 Krótki rys historyczny konferencji – Profesor Józef Zasadziński
10.00 Referaty wprowadzające/proszone
11.00 Panel ekspertów
14.00 Obiad
15.00 Panel młodych wyciskaczy
18.00 Wręczenie nagrody za najlepszy referat – Dziekan Wydziału Metali Nieżelaznych AGH Profesor Tadeusz Knych
18.15 Pożegnanie uczestników, zaproszenie na kolejną konferencję
18.30 Zakończenie konferencji

Dr inż. Jacek Borowski -

Metody zwiększania trwałości matryc do wyciskania profili aluminiowych, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Obróbki Plastycznej w Poznaniu

Prof. dr hab. inż. Józef Zasadziński -

Możliwości wykorzystania środków smarnych w procesach wyciskania stopów aluminium, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Metali Nieżelaznych

Prof. dr inż. Wojciech Misiotek -

Wyciskanie odpowiedzi na odkształcanie stopów trudno-odkształcalnych, Loewy Institute & MS&E Department, Lehigh University

Prof. dr hab. inż. Romana Śliwa -

Strukturalne i mechaniczne aspekty wyciskania profili metalowych o złożonym kształcie przekroju poprzecznego, Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

Dr inż. Sebastian Kopacz -

Ekologiczne stopy aluminium przeznaczone do wyciskania, Hydro Aluminium Metal

Referaty wprowadzające:

Mgr inż. Piotr Łopuszyński -

Dyrektor techniczny Albatros Aluminium Sp. z o.o.
Innowacyjne procesy wyciskania profili ze stopów aluminium serii 6xxx dla motoryzacji

Dr inż. Andrzej Michalski-Stępkowski -

Prezes Polskiego Stowarzyszenia Aluminium.
Nowe trendy na rynku producentów aluminiowych profili wyciskanych w Polsce

Panel ekspertów:

Dr hab. inż. Dariusz Leśniak prof. AGH -

Nowe rozwiązania konstrukcyjne matryc mostkowo-komorowych do wyciskania stopów AlZnMg i AlZnMg(Cu), Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Metali Nieżelaznych

Dr inż. Bartłomiej Płonka prof. IMN -

Wyciskanie zgrzewające trudno-odkształcalnych stopów AlZnMg i AlZnMg(Cu) – parametry, struktura, własności mechaniczne, Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Skawinie

Komitet Organizacyjny:

Dr hab. inż. Dariusz Leśniak, prof. AGH -

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

Dr inż. Justyna Grzyb

Dr inż. Antoni Woźnicki

Mgr inż. Jacek Madura

Mgr inż. Krzysztof Zaborowski

Dr hab. inż. Beata Smyrak, prof. AGH

Prof. dr hab. inż. Józef Zasadziński

Prof. dr hab. inż. Wojciech Libura

Oczekiwana publikacja już niebawem!

Zofia Laskowska, Andrzej Borowy

„Elementy Przeszkłone. Bezpieczeństwo Pożarowe”

Szkło jest stosowane w budownictwie od wieków. Początkowo produkowano je ręcznie, jego wytwarzanie było czasochłonne i drogie. Przemysłowe metody produkcji szkła rozwinęły się pod koniec XIX i w XX wieku, w tym także szkła stosowanego do wykonywania przeszklonych elementów budowlanych o określonej odporności ogniowej. Stałe zmieniające się potrzeby architektów, projektantów, inwestorów doprowadziły, i w dalszym ciągu prowadzą, do niezwykle intensywnego rozwoju produkcji szkła ognioodpornego. Widzimy to na każdym kroku poruszając się po Polsce i nie tylko.

Zmieniają się rodzaje szkła, sposób osadzania w elementach budowlanych, gabaryty, doskonała jest technologia produkcji. Autorzy postawili sobie za zadanie przybliżenie architektom, projektantom, studentom, inwestorom oraz wykonawcom możliwości zastosowania szkła ognioodpornego w elementach budowlanych, którym stawiane są wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego (odporności ogniowej, reakcji na ogień i rozprzestrzeniania ognia).

Bezpieczeństwo pożarowe jest pojęciem obszernym i obejmuje szereg istotnych zagadnień. Obejmuje zarówno „bierne i czynne bezpieczeństwo pożarowe” zapewniane środkami budowlanymi, jak i akcję realizowaną przez jednostki ratowniczo – gaśnicze straży pożarnej. Wymagania w tym zakresie są różnie regulowane w poszczególnych krajach na świecie. Różnice te wynikają zarówno z różnic geograficznych i klimatycznych, jak i dostępności określonych materiałów budowlanych, dostępności mediów, tradycji w sposobie budowania, ale także z zamożności społeczeństwa czy poziomu rozwinięcia systemu ubezpieczeń.

Trudno jest także ustalić jakiś generalny uniwersalny wskaźnik „poziomu bezpieczeństwa”; można to zrobić w odniesieniu np. do ewakuacji ludzi, ale tylko w ograniczonym zakresie. W zakresie ochrony mienia takie próby są już znacznie trudniejsze. Prowadzone statystyki pożarów nie są w stanie dać właściwego obrazu, ponieważ występuje tu jednocześnie ogromna liczba zmiennych. Nawet w Europie podejście do bezpieczeństwa pożarowego jest mocno zróżnicowane – inaczej jest na południu kontynentu, inaczej na północy; odpowiedzialność za różne działania inaczej egzekwowana jest w Wielkiej Brytanii czy Irlandii a inaczej w Niemczech i Francji.

Opracowanie obejmuje różne aspekty związane z bezpieczeństwem pożarowym przeszklonych elementów budynku. Przedstawiono w nim:

- ogólne informacje dotyczące budowy szkła ognioodpornego;
- ustalenia Komisji Europejskiej dotyczące bezpieczeństwa pożarowego wyrobów budowlanych i elementów budynków, w tym postanowienia:

– dyrektywy 89/106/EC z dnia 21 grudnia 1988 r. „w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych”,

– Dokumentu Interpretacyjnego nr 2 „Bezpieczeństwo pożarowe” (ID-2) wprowadzonego w 1994 r.,

i określony na ich podstawie europejski system klasyfikacji ogniowych;

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające Dyrektywę Rady nr 89/106/EWG, wraz z przyjętymi później zmianami;
- systemy klasyfikacji ogniowych, wraz z zakresami systemów klasyfikacji obejmujące scenariusze, charakterystyki skuteczności działania i wzorce deklaracji klas, oraz klasyfikacje ogniowe wyrobów i elementów budowlanych, dotyczące:
 - odporności ogniowej wg normy EN 13501-2,
 - reakcji na ogień wg normy EN 13501-1,
 - klasyfikacji dachów w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego wg normy EN 13501-5,
 - klasyfikacji w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne przy oddziaływaniu od strony zewnętrznej wg normy PN-B-02867;
- wymagania polskich przepisów techniczno-budowlanych odnoszące się do bezpieczeństwa pożarowego przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku.

W opracowaniu omówiono zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku, takich jak:

- ściany zewnętrzne: osłonowe kurtynowe (fasady) i osłonowe międzystropowe (wypełniające),
- ściany wewnętrzne (działowe): profilowe, bezprofilowe, z pustaków szklanych, warstwowe (tzw. czyste – stosowane w pomieszczeniach o zwiększonych wymaganiach higienicznych),
- drzwi przeszklone: stalowe i drewniane, profilowe – stalowe, aluminiowe i drewniane,
- dachy (świetliki),
- stropy, podłogi podniesione, kładki, balkony i schody;

Na zakończenie przedstawiono warunki wprowadzania na rynek i zastosowania w budynkach omawianych przeszklonych wyrobów budowlanych i elementów budynku.

Aspekty dotyczące innych właściwości użytkowych: funkcjonalnych, właściwości mechanicznych, akustycznych, cieplnych i innych nie zostały ujęte w opracowaniu.

ZOFIA LASKOWSKA
ANDRZEJ BOROWY

ELEMENTY PRZESZKLONE
Bezpieczeństwo pożarowe



WKRÓTCE W SPRZEDAŻY...

tylko na: www.swiat-aluminium.pl

Super Spacer® TriSeal™ w spektakularnych falistych szklanych elewacjach

Większa przejrzystość bez dostrzegalnych struktur wsporczych w elewacji jest jedną z ważniejszych tendencji w nowoczesnej architekturze szkła. Aby omówić najnowsze rozwiązania, Glasstec od roku 2010 cyklicznie organizuje konferencję „Engineered transparency”. Christoph Rubel, Dyrektor Techniczny firmy Edgetech Europe GmbH, był jednym z przemawiających podczas konferencji w 2021 roku. Jego wkład dotyczący tego, jaką rolę odgrywają elastyczne ramki dystansowe Super Spacer® przy realizacji elewacji z dużymi, giętymi elementami szyb zespolonych, można także odnieść do Våghuset w Göteborgu i Nordstrom Flagship Store w Nowym Jorku.

Elewacja przypomina morskie dziedzictwo

Göteborg i Hamburg mają wiele wspólnego: ważne porty morskie, idylliczne kanały jak również spektakularne, zrównoważone projekty urbanistyczne na dawnych terenach wolnych portów. Wynajmujący biura w całkowicie oszklonym, certyfikowanym zgodnie z BREEAM biurowcu Våghuset w Masthugskajen, nowej dzielnicy Göteborga, podpisuje zobowiązanie do odpowiedzialnego obchodzenia się z współpracownikami oraz korzystania z energii i materiałów a jednocześnie wprowadza się do jednego z nowych symboli tego portowego miasta. „Elewacja elementarna doskonale pokazuje, jak można wykorzystać szkło jako twórczy środek wyrazu i jednocześnie osiągnąć cele energetyczne”, zachwyca się Joachim Stoss, Vice President International Sales IG w firmie Quanex.

Swoimi zaokrąglonymi krawędziami budynek od strony centrum miasta posiada okazałe, odbłaskowe oszklenie z cylin-

drycznie wygiętych elementów, które dwukolorowymi pasmami i ożywioną zmianą pomiędzy wklęsłością i wypukłością przypomina fale; to hołd dla rzeki Göta älv, na której opiera się znaczenie Göteborga i która w tym miejscu wpływa do Kattegatu.

„Falowiec” to prawdziwie europejski projekt

Zdaniem specjalisty od elewacji, firmy Staticus, która uważa się za jednego z największych kompleksowych wykonawców elewacji w Europie północnej, „Våghuset jest wspaniałym przykładem europejskiej współpracy.” I faktycznie: koncepcja jest efektem pracy największego skandynawskiego biura architektonicznego White Arkitekter z Göteborga, elewacja została wykonana na Litwie przez firmę Staticus, gięte profile pochodzą z Danii, a oszklenie z Niemiec i Polski. Odpowiedzialnym za realizację projektu i budowę była szwedzka firma NCC AB.

„To, że do giętych elementów szyb zespolonych dołączyły także ramki dystansowe z Heinsberg, jest przede wszystkim uwarunkowane technologią produkcji”, wyjaśnia Christoph Rubel, Dyrektor Techniczny firmy Edgetech Europe GmbH. „Tylko elastyczne ramki dystansowe, takie jak Super Spacer, mogą precyzyjnie dostosować się do wygięcia cylindrycznie ukształtowanych szyb. Ponieważ gięte szyby zespolone praktycznie zawsze produkowane są metodą ręczną, dlatego też Spacer musi posiadać możliwość aplikacji ręcznej.”

Firma Flintermann Glasveredelungs GmbH z Dolnej Saksonii dostarczyła do montażu na Litwie około 300 giętych szyb zespolonych. Składają się one z 2 x 5 mm laminowanego szkła lanego z powłoką ochrony przeciwsłonecznej SunGuard® SNX 60, TriSeal™ Super Spacer® Flex 20 mm i 10 mm szkła lanego. Szkło Guardian-Glas o wysokiej selektywności, jako standardowe oszklenie podwójne, przepuszcza do pomieszczeń 60% naturalnego światła dziennego, ale tylko 29 % słonecznej energii

Wypukła i wklęsła elewacja z oszkleniem strukturalnym w Våghuset



termicznej. Dlatego w Våghuset można było zrezygnować z dodatkowej ochrony przed promieniowaniem słonecznym.

„Czymś szczególnym w tym projekcie było płynne przejście z wypukłości do wklęsłości. Większość elementów miała przejście ciągłe. Szyba wewnętrzna była zawsze mniejsza, aby mogła być wpuszczona do elementów elewacji” wyjaśnia Robin Dorn, Dyrektor Sprzedaży szkła giętego w firmie Flintermann.

Zrównoważony rozwój jako siła napędowa projektów elewacji

„Firma Staticus jest nie tylko liderem dużych projektów elewacji na rynku skandynawskim, lecz także siłą napędową w dziedzinie inteligentnych i energooszczędnych rozwiązań elewacyjnych”, wyjaśnia Kierownik Projektu Saulius Visockas. „Våghuset doskonale wpisuje się w tę filozofię. Jesteśmy

wdzięczni za to, że w szczególności klienci północnoeuropejscy, tacy jak NCC, w pełni popierają nasze zrównoważone podejście.”

Połączenie WICTEC EL evo dla systemu elementów prefabrykowanych i 50SG dla układu słupowo-ryglowego umożliwiło wizerunek homogenicznej, precyzyjnej elewacji szklenia strukturalnego. Na wszystkich 13 kondygnacjach w profile elewacyjne zostało zintegrowane

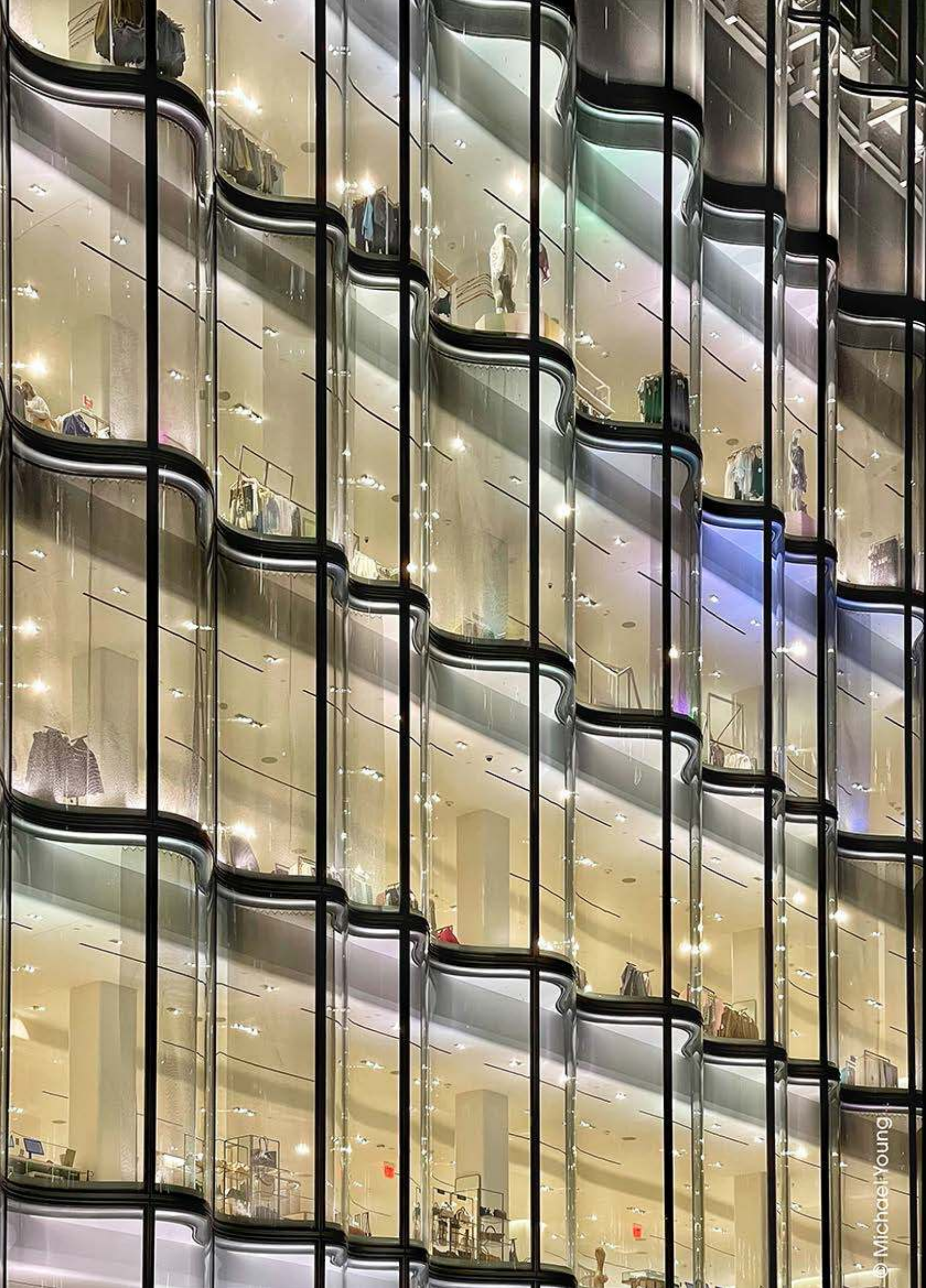
oświetlenie, aby także w godzinach wieczornych i w czasie miesięcy zimowych uwidocznić formę budynku.

Przed termoizolacją zamontowane są pojedyncze szyby balustradowe o wysokości do 1.563 mm i szerokości do 2.688 mm z nieprzezierną powłoką Black Pearl. Przejrzyste listwy okien składają się z szyb zespolonych o wysokości do 4.307 mm i szerokości do 2.441 mm. Dla płaskich potrójnych

Gięte szyby zespolone w elewacji Våghuset mają promienie 1580 mm dla elementów wypukłych i 1561 mm dla elementów wklęsłych



© Anders Robert



elementów elewacji ustalono wartość współczynnika $U_{cw} \leq 0,5 \text{ W/m}^2$, a dla giętych podwójnych elementów wartość współczynnika $U_{cw} \leq 0,65 \text{ W/m}^2$. Jednocześnie przy nordyckich warunkach klimatycznych, jak -15°C i $3,4 \text{ m/s}$ obciążenia wiatrem na zewnątrz oraz $+20^\circ\text{C}/30\%$ wilgotności względnej w pomieszczeniu, w żadnym wypadku nie może dochodzić do skraplania się wody na szybach.

Faliste szyby zespolone bez pionowych podpór

Już wielokrotnie kojarzono gotyckie katedry, których architektura w imponujący sposób tworzy lekkość, grę światła i klarowność, z nowoczesną architekturą szkła. Wykorzystanie oszklenia jako elementu strukturalnego dla maksymalnego wykorzystania światła dziennego jest obecnie rzeczą naturalną. Jednakże architektów, inżynierów konstrukcji elewacji i przemysł szklarski w dalszym ciągu absorbuje pytanie, jak dalece można się jeszcze posunąć, aby wykorzystać przejrzystość szyb o coraz większych wymiarach bez widocznych konstrukcji słupowo-ryglowych. Większe wymiary szyb oznaczają w sposób oczywisty grubsze szkło i tym samym mniejszy stopień przepuszczania światła. Częstym rozwiązaniem są wygięte kształty, które z uwagi na efekt nośności powłokowej wykazują podwyższoną sztywność również przy cieńszych szybach.

„Dzisiaj cylindrycznie wygięte szyby zespolone przejmują w coraz większym stopniu zadania nośne, aby w konstrukcji elewacji uniknąć stosowania filarów względnie pionowych belek podporowych”, tłumaczy Christoph Rubel. Przy czym przestrzeń pomiędzy szybami musi być możliwie jak najmniejsza, aby sprostać wysokim wymaganiom odnośnie izolacji termicznej i jednocześnie uzyskać cienie, pionowe zespolenie krawędzi. Ponadto gięte szyby zespolone są wprawdzie sztywniejsze, z drugiej jednak strony bardziej wrażliwe na obciążenia klimatyczne takie jak wiatr i nasłonecznienie.



(Podpis pod zdjęciem) Elewacja falista budynku Nordstrom Flagship Store w Nowym Jorku

W elewacji Nordstrom Flagship Store, który wprowadził się do podium wieżowca New Yorker Central Park Tower, łącznie 254 elementy szklane o wysokości do 6 metrów tworzą poszczególne kondygnacje bez widocznego połączenia w pionie. Za projekt tej szerokiej na 45 metrów i wysokiej na 38 metrów elewacji na rogu Broadway i 57th Street było odpowiedzialne biuro architektoniczne James Carpenter Design Associates.

„Wyprodukowanie szyb tego rzędu wielkości jest wielką sztuką. Jednym z niewielu na świecie producentów szyb giętych, który ma opanowaną tę technologię, jest Cricursa”, wyjaśnia Christoph Rubel. W przypadku Nordstrom zostały wyprodukowane poczwórne szyby laminowane o małych promieniach z nadrukiem ceramicznym w technologii gięcia grawitacyjnego. „Ponieważ poprzez elastyczną ramkę dystansową zespolenie krawędzi jest sprężyste, Spacer nie przejmuje żadnych istotnych obciążeń klimatycznych. Zaletą tego rozwiązania jest także to, że nie obciąża on naprężeniami zespolenia krawędzi.” Aby również zapobiec zagrożeniom wynikającym z trzęsienia ziemi, doradca konstrukcji elewacji Surface Design Group wprowadził do wygiętych profili boczny rowek ślizgowy, aby przy dużych obciążeniach



Potężne elementy szklane rozciągają się na całe kondygnacje bez pionowych filarów

umożliwić elementom szklanym większą swobodę ruchu.

Ramki dystansowe Super Spacer® mogą być także aplikowane robotem w automatycznych liniach produkcyjnych. Joachim Stoss podsumowuje: „Wielkowymiarowe i drogie szyby zespolone muszą być produkowane w wysokiej jakości i dokładności, często, aby spełnić wymagania odnośnie termozo-lacji, bezpieczeństwa lub aku-

styki, z trzech lub nawet większej liczby tafli szkła. Im większych rozmiarów i cięższa jest szyba zespolona, tym bardziej skomplikowane jest jej przenoszenie w trakcie produkcji. Super Spacer natychmiast po aplikacji utrzymuje zespolenie krawędzi w właściwej pozycji i zarówno w procesie zautomatyzowanym jak i w aplikacji ręcznej gwarantuje najwyższą dokładność i równoległość szyb” □

Okna pełnią wiele bardzo ważnych funkcji w domach energooszczędnych i pasywnych. Nic dziwnego zatem, że nowoczesne budynki tego typu mają duże przeszklenia od strony południowej – tej najbardziej nasłonecznionej. Dzięki temu w sposób naturalny, czerpiąc z potencjału energii słonecznej, można ogrzewać dom zimą. Problematyczne okazuje się jednak lato. Aby w upalne dni zapewnić komfortową temperaturę w pomieszczeniach bez użycia energochłonnej klimatyzacji, można zainwestować w osłony okienne. Jakie rozwiązania są dostępne w sklepach stacjonarnych i internetowych? Oto krótki przegląd dostępnych możliwości.

Osłony okienne dzielimy przede wszystkim na wewnętrzne i zewnętrzne według sposobu ich montażu – przed szybą lub też za nią. Przed wyborem konkretnego rozwiązania warto zastanowić się nad kilkoma kwestiami. Wystarczy odpowiedzieć sobie na kilka podstawowych pytań, takich jak chociażby:

- Na czym nam przede wszystkim zależy – ochronie przed rażącym słońcem czy też przed nadmiernym nagrzewaniem się pomieszczeń?
- Czy szukamy rozwiązania zapewniającego optymalną izolację akustyczną?
- Czy osłona ma pełnić funkcję antywłamaniową?
- Czy przebywamy dużo w domu, np. pracujemy w trybie home office i potrzebujemy dostępu do naturalnego światła?

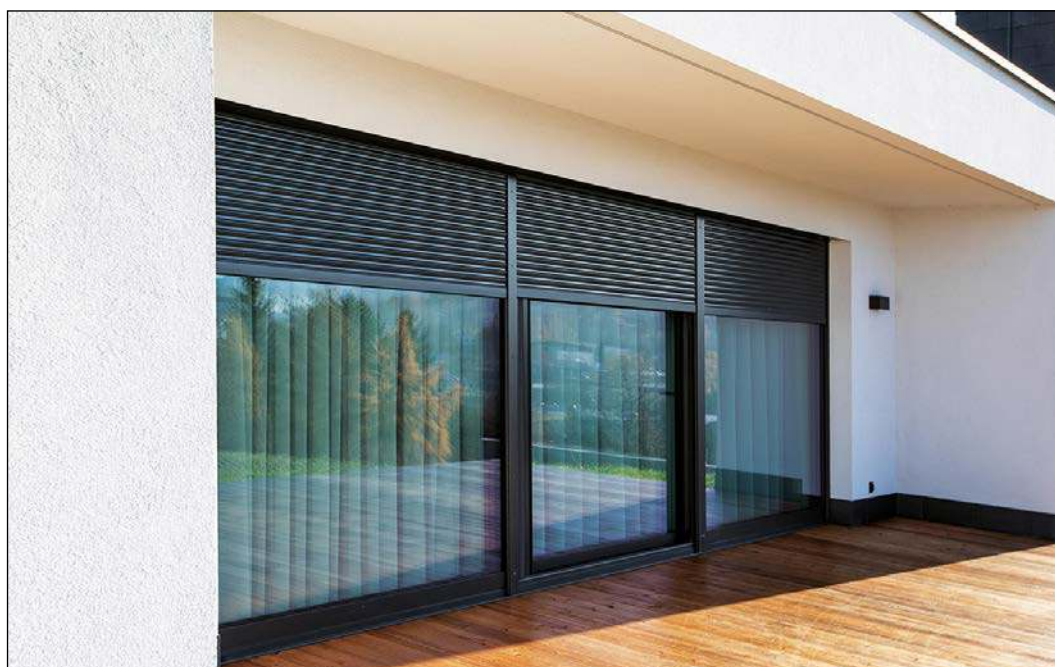
Kilka słów o osłonach wewnętrznych

Za ich pomocą możemy sterować dopływem światła do pomieszczeń. Chronią nas przed rażącym słońcem i zapewniają prywatność, a także pełnią funkcję dekoracyjną (coraz więcej osób rezygnuje z zasłon na rzecz tego typu wyrobów). Mamy do wyboru różne rozwiązania. Popularne są szczególnie rolety plisowane, za pomocą których możemy zasłonić dowolny fragment okna. Producenci oferują zazwyczaj szeroki wybór tkanin o różnych kolorach, fakturach i wzorach. Każdy z nich może mieć ponadto inny stopień przezierności. Osoby bardziej wymagające mogą zdecydować się na wersję duo, gdzie połączono dwa materiały o różnych właściwościach, np. jeden zaciemniający (idealny na noc), a drugi dekoracyjny,

transparentny (sprawdzi się w dzień). Dzięki temu możemy używać ich zamiennie według upodobań. Inwestorzy często decydują się ponadto na rolety typu dzień-noc (wykorzystywane często w pokojach pełniących funkcję biur) lub rzymskie. Do łask wracają także żaluzje drewniane czy też shuttersy, a więc okiennice wewnętrzne, gdyż wyglądają bardzo designersko. Niektóre rozwiązania mogą w pewnym stopniu chronić wnętrza domu przed nadmiernym nagrzewaniem, np. rolety plisowane pokryte powłoką antyrefleksyjną, która odbija ok. 60% promieni słonecznych.

Osłony zewnętrzne – sposób na upał

Choć osłony wewnętrzne mają wiele zalet i zazwyczaj zakupimy je w atrakcyjnej cenie,





to trudno wyobrazić sobie energooszczędny dom bez osłon zewnętrznych. To one najlepiej chronią pomieszczenia przed nadmiernym nagrzewaniem, gdyż zatrzymują promienie słoneczne jeszcze przed szybą (przeszklenie nie nagrzewa się), a także przed działaniem promieniowania UV, wpływem warunków atmosferycznych czy hałasem. Stanowią zatem skuteczną izolację termiczną i akustyczną. Do wyboru mamy kilka możliwości. Wśród nich są rolety zewnętrzne, które składają się z połączonych ze sobą profili, tworzących kurtynę. Całkowicie zaciemniają wnętrza, ale tworzą barierę przeciwwłamaniową, gdyż są wyjątkowo odporne na uszkodzenia mechaniczne.

Inną możliwością są żaluzje fasadowe. Składają się z poziomych lameli, wykonanych zazwyczaj z aluminium pokrytego lakierem, które są zawieszane na linkach ze stali nierdzewnej lub poruszają się w oparciu o system bocznych prowadnic.

Dzięki temu możemy nimi sterować, regulując stopień nasłonecznienia wnętrza. Będą jednak najbardziej efektywne przy całkowitym zaciemnieniu. Innym ciekawym rozwiązaniem są markizy, wykonane z wytrzymałej na czynniki atmosferyczne siatki. Co ciekawe, przy ich użyciu mamy dostęp do naturalnego światła, gdyż nie zaciemniają całkowicie pomieszczeń. Sprawdzą się również w przypadku okien dachowych.

Możemy chronić dom przed nadmiernym nagrzewaniem się na wiele sposobów. Najbardziej proekologicznym i ekonomicznie rozsądnym rozwiązaniem jest jednak zastosowanie osłon okiennych. Używając ich zamiast klimatyzacji, obniżymy rachunki za energię i unikniemy przeciążenia systemu energetycznego, z którego powodu zdarzają się latem tzw. blackouty. Rodzaj tego typu osłon bez problemu dopasujemy do swoich potrzeb.



BUDUJESZ DLA POKOLEŃ  

PARTNERZY KAMPANII

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | | |

WWW.SWIAT-ALUMINIUM.PL

PORTAL BRANŻY ALUMINIOWEJ

- aktualne newsy
- wydarzenia z branży
- targi, konferencje
- branżowy katalog firm
- ekologia



świat
ALUMINIUM



Farby proszkowe MICROPUL

- **Certyfikat Qualicoat class 1,2, ISO9001**
- **RAL 370 kolorów**
- Wykończenie: mat, satyna, połysk, drobna struktura
- **Platinum Series** – ponad 30 bondowanych kolorów - w tym chrom
- **10 odcieni złota** – w różnych wykończeniach
- **Farby specjalne** - wykończenie antyczne, super mat, super połysk, brokat, efekt drewna
- **Farby z efektem metali**
- Uniwersalne – TRIBO/CORONA

DYSTRYBUTOR:

AludomDesign Marcin Remberk

Tel. 507070703, 517830422

biuro@aludomdesign.com

www.aludomdesign.com



IGP

POWDER
COATINGS

UWALNIAMY BARWY

fiordy – wyrafinowanie – emerald green

4601A64405L10

Mamy rozwiązanie
dla każdej powierzchni.
IGP FOR SURE

igp-powder.com