

PROFILE DODATKOWE,
CZĘSTO NIEODZOWNE

OKNA „CIEPŁE” CZY
SZCZELNE - POLEMIKA

OKNO...
PO HOLENDERSKU

16-19 MARCA 2016
NORYMBERGA
hala 5
stoisko 139
ZAPRASZAMY



INSPIRUJĄCE ROZWIĄZANIA NA PRZYSZŁOŚĆ



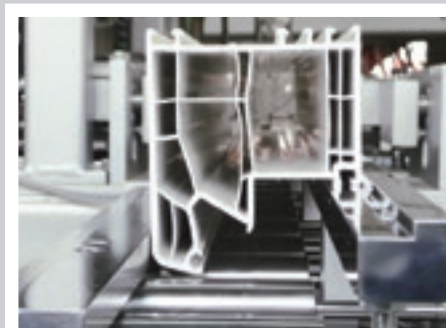


Centrum Tnąco-Obróbcze BDM FTB 100 A2 do profili PVC



↶ **Ultraszybki przesuw** chwytaka profili za pomocą silników liniowych.

↷ **Automatyczne serwowpodpory** pozwalają obrabiać wszystkie profile niezależnie od ich kształtu bez potrzeby przezbrajania maszyny.

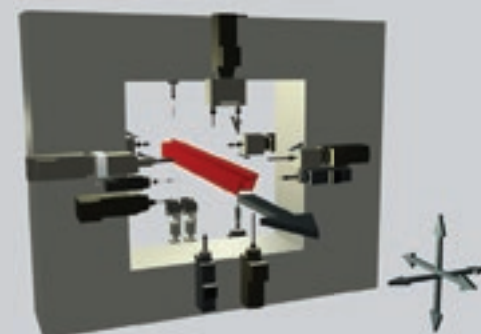


⤴ **Nieruchomy profil** podczas obróbki może być obrabiany z każdej strony pod dowolnym kątem dwoma narzędziami jednocześnie dzięki 8-osiowemu modułowi obróbki CNC A2.



⦿ **Kompaktowa przelotowa konstrukcja** maszyny zajmuje mało miejsca na hali produkcyjnej. Może być dowolnie kierowana i konfigurowana według potrzeb.

↶ **Stacja obróbki profili ze stali**
Za 1-3-tarczową stacją cięcia i wkładania stali mamy przykręcanie wzmocnienia do 4 wkrętaków jednocześnie i obróbkę profili ze stalowymi wzmocnieniami.



ROK „PRZEJŚCIOWY”



Wprawdzie już od kilku wydań staramy się sygnalizować, że ze względu na zmiany w warunkach technicznych konieczne jest zastanowienie się nad rozszerzeniem swojej oferty i wiedzy o rozwiązania pozwalające z sukcesem oferować okna spełniające te zaostżone wymagania, to wraz z nowym rokiem wybił już ostatni dzwonek, by tego dokonać. Od stycznia 2017 roku spełnienie chociażby wymagań ciepłych dla okien wprowadzanych do obrotu w Polsce będzie trudne lub wręcz niemożliwe w przypadku wielu konstrukcji, przy zastosowaniu standardowych i najpopularniejszych dzisiaj komponentów. Oczywiście mam pełną świadomość, że niejednokrotnie takie tzw. „produkty z wyższej półki” znajdowały się w ofercie wielu firm, jednak należy teraz skutecznie przejść od prezentacji tych produktów, do ich aktywnej sprzedaży. Za zmianą oferty produktowej powinna również pójść zmiana w zakresie podejścia do procesu sprzedaży, komunikacji marketingowej oraz usług około sprzedażowych.

Już za nieco ponad miesiąc największe okienne targi branżowe w Norimberdze. Będzie na nich obecna, w charakterze wystawców, również bardzo duża grupa polskich producentów, co tylko podkreśla naszą pozycję wiodącego eksportera na europejskim rynku. To jednak również doskonała okazja dla wszystkich poszukujących pomysłów i dróg rozwoju swoich firm, by jednej strony zbadać, jakie są kierunki rozwoju rynku i produktów, a z drugiej podpatrzyć jakie są standardy prezentacji produktów i sposobów komunikacji z rynkiem. Eksportowe aspiracje wielu firm i działanie na dużym, otwartym rynku wymuszają taką aktywną postawę i konieczność bycia „na bieżąco”. Konieczne jest to zarówno dla zidentyfikowania pojawiających się szans i budowania własnych przewag konkurencyjnych, ale również potencjalnych zagrożeń. Polscy producenci i sprzedawcy okien mają dostęp do najnowszych technologii i komponentów, a dodając do tego wiele naszych pozytywnych cech narodowych, mamy wszystko by z powodzeniem konkurować w Europie. W tym nowym roku życzymy Państwu wielu dobrych pomysłów i satysfakcji z ich realizacji.

Z pozdrowieniami
Marcin Szewczuk
Redaktor naczelny

W NUMERZE:

RAPORTY Z RYNKU

Coraz więcej mieszkań dla Polaków	4
News	6

NORMY I PROCEDURY

Okna „ciepłe” czy szczelne?	7
Badania na budowie	10

TECHNOLOGIE

Okno... po holendersku	12
Projektowanie i budowa ogrodu zimowego	16
Stop zewnętrznej kondensacji	18
Profile dodatkowe	20
Inteligentna kontrola dostępu dla każdego	24
Montaż okna z roletą nadstawną, a statyka okna	28

TEKST PROMOCYJNY

Prez-met® CT500	
- innowacyjny sposób cięcia profili PVC	26

POLEMIKA

Ożywiona dyskusja	30
-------------------------	----

PORADNIK PRZEDSIĘBIORCY

Veka przeprosza aluplast, czyli sądowy finał sporu o kampanię linków sponsorowanych	34
Ryś, czyli skok w energooszczędną przyszłość	36
Internetowe systemy do ofertowania i zamawiania stolarki	38
Wsparcie dla sił sprzedaży	40

ZARZĄDZANIE I SPRZEDAŻ

Stopnie zaawansowania klienta	42
-------------------------------------	----

MONTAŻ

Montaż stolarki – krok w tył	44
------------------------------------	----

TRENDY

Belgijski rynek stolarki PVC	46
------------------------------------	----

REALIZACJE

Żagiel – dom pasywny w pięknej formie	47
Polacy budują pasywnie za granicą	49



WYDAWCA
aluplast sp. z o.o.
ul. Gołężycka 25 A
61-357 Poznań
tel. +48 61 654 34 00
www.aluplast.com.pl

Redaktor naczelny
Marcin Szewczuk
profiokno@aluplast.com.pl

Konsultacja techniczna
Karol Reinsch
technik@aluplast.com.pl



REALIZACJA
Skivak
www.skivak.pl

Dyrektor wydawniczy
Damian Nowak

Koordynacja projektu
Michał Cieślak
m.cieslak@skivak.pl
tel. +48 61 625 61 15

Nakład: 6300 egz.
nr 3/2015

Fotografie
Archiwum Aluplast,
materiały producentów,
www.shutterstock.com

Reklama
Paulina Dryjańska
tel. +48 660 479 064
p.dryjanska@skivak.pl

Projekt graficzny i skład
Paweł Chlebowski,
Tomasz Boczański

www.profiokno.pl

facebook

Wyraż swoją opinię:
www.facebook.com/profiokno



CORAZ WIĘCEJ MIESZKAŃ DLA POLAKÓW

Po trzech kwartałach 2015 r. pozytywny trend w budownictwie mieszkaniowym nadal jest wyraźny we wskaźnikach. Rośnie liczba rozpoczętych budów i wydanych pozwoleń. Kowalscy gonią deweloperów.

Tekst: Beata Tomczak
ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku Sp. z o.o.



Wstępne dane wskazują, że w okresie styczeń-wrzesień 2015 roku do użytku oddano 101 508 mieszkań, a więc o 1,4% więcej niż w analogicznym interwale czasowym poprzedniego roku. Przy czym wzrost determinowany był przez II i III kw., w którym dynamika zmian, w stosunku do roku 2014, ukształtowała się na dodatnim poziomie. W pierwszych trzech miesiącach 2015 roku oddano bowiem do użytku 31 704 mieszkania, a więc o 10,8% mniej niż w I kw. poprzedniego roku. W pierwszych trzech kwartałach roku 2015 została zahamowana ujemna tendencja z dwóch ostatnich lat, gdzie liczba oddanych mieszkań malała w tempie rocznym 5,1% w 2013 r. oraz - 1,4% w roku 2014 (w 9 miesiącach 2014 r. spadek o 1,9%).

Wzrost liczby mieszkań oddanych do użytkowania dotyczy siedmiu województw. Dwucyfrowe dynamiki dotyczą trzech z nich:

- pomorskiego: 27,4%,
- podkarpackiego: 19,2%,
- lubelskiego: 13,6%.

Spadek liczby mieszkań oddanych do użytkowania odnotowano w dziewięciu województwach, w tym największy w świętokrzyskim o 15,7%, małopolskim o 8,6% i mazowieckim o 5,8%. Mimo spadku liczby oddawanych mieszkań w województwie mazowieckim nadal jest to region przodujący pod względem efektów budownictwa mieszkaniowego.

Rok 2014 zakończył się wzrostem dwóch głównych wskaźników aktywności na rynku mieszkaniowym, a więc liczbą mieszkań, których budowę rozpoczęto i liczbą pozwoleń na budowę mieszkań. Tendencja ta kontynuowana jest również w tym roku. Po trzech kwartałach 2015 roku rozpoczęto budowę 128 059 mieszkań, a więc o 11,8% więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. 98,1% wszystkich rozpoczętych budów dotyczyło mieszkań indywidualnych i deweloperskich. Po pierwszych dziewięciu miesiącach rozpoczęto budowę 62 868 mieszkań indywidualnych, a więc o 2,9% więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. W tym samym okresie rozpoczęto budowę 62 798 mieszkań deweloperskich, osiągając tym samym najwyższy wzrost we wszystkich typach budownictwa (23,7%).

Obok rosnącego wskaźnika liczby rozpoczętych budów rośnie również wartość dynamiki wydawanych pozwoleń na budowę mieszkań lub dokonanych zgłoszeń z projektem. Na koniec pierwszego



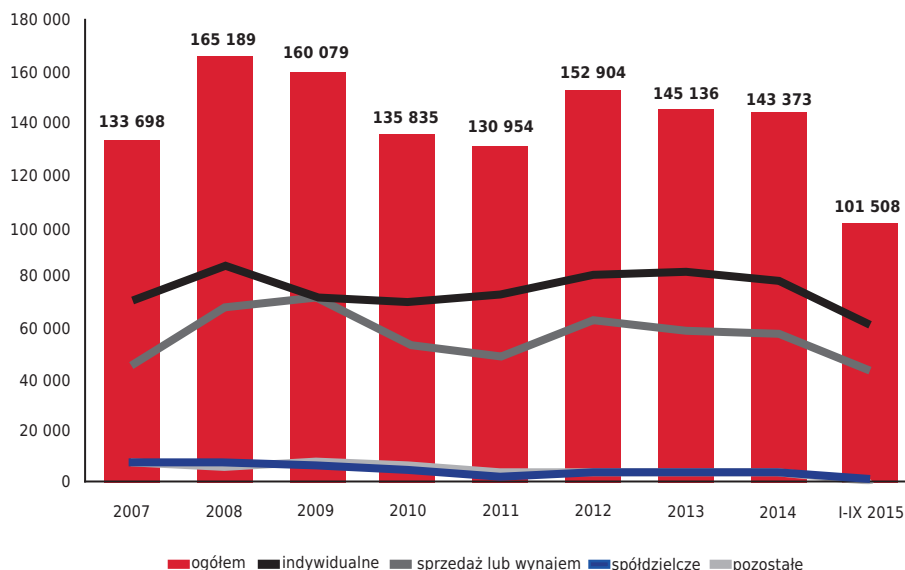
Liczba i dynamika mieszkań oddanych do użytkowania w 2015 roku

m-c	Liczba mieszkań (w szt.)	dynamika (w %)	kwartał	Liczba mieszkań (w szt.)	dynamika (w %)
styczeń	11 629	-7,0	I	31 704	-10,8
luty	9493	-23,8			
marzec	10 582	-0,1			
Kwiecień	10 444	-10,3	II	32 275	4,6
maj	10 519	18,3			
Czerwiec	11 312	9,6			
lipiec	12 371	-6,7	III	37 529	11,3
sierpień	11 522	26,0			
Wrzesień	13 636	20,4			

Źródło: ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku, raport Monitoring Rynku Budowlanego IV/2015



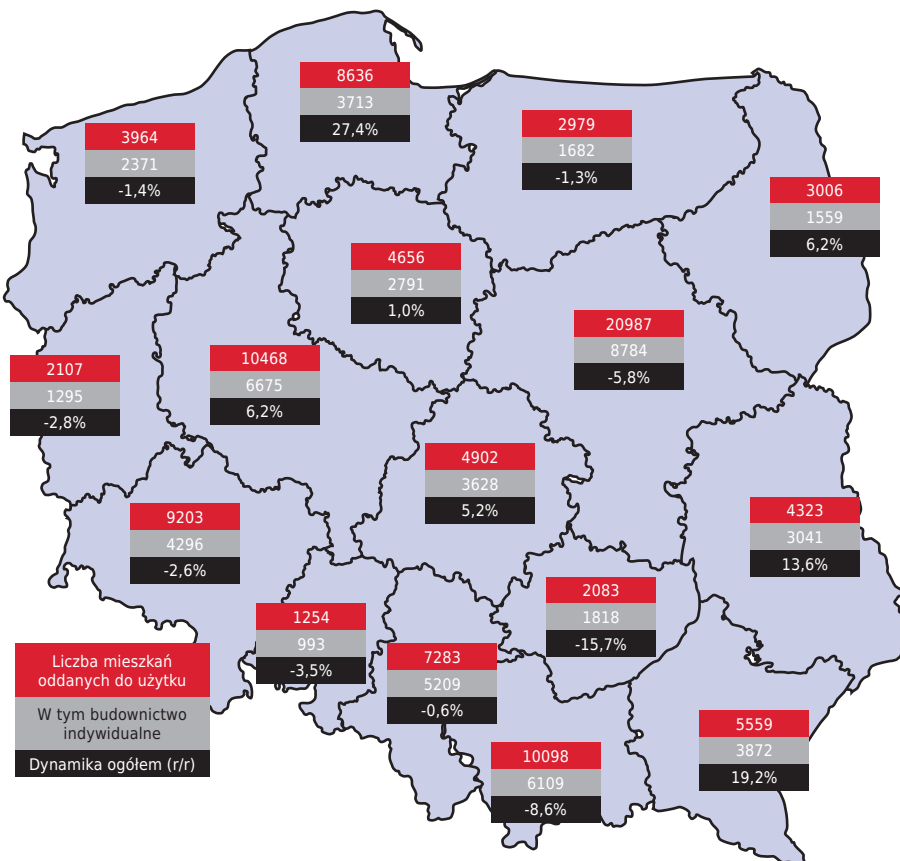
Mieszkania oddane do użytkowania w latach 2007-2015



Zródło: ASM - Centrum Badań i Analiz Rynku, raport Monitoring Rynku Budowlanego IV/2015

SPADEK LICZBY MIESZKAŃ ODDANYCH DO UŻYTKOWANIA ODNOTOWANO W DZIEWIĘCIU WOJEWÓDZTWACH, W TYM NAJWIĘKSZY W ŚWIĘTOKRZYSKIM O 15,7%, MAŁOPOLSKIM O 8,6% I MAZOWIECKIM O 5,8%.

Mieszkania oddane do użytkowania w okresie I-IX 2015 – ujęcie wojewódzkie



Zródło: ASM - Centrum Badań i Analiz Rynku, raport Monitoring Rynku Budowlanego IV/2015

półroczna wartość wskaźnika uplasowała się na poziomie 13,0%, by po trzech kwartałach wynieść 14,8%. Łącznie od stycznia do września 2015 roku wydano/dokonano 138 097 pozwoleń/zgłoszeń. Warto zaznaczyć, iż 48,5% wszystkich pozwoleń wygenerowali inwestorzy indywidualni, podczas gdy deweloperzy postarali się o 49,8% decyzji. W przypadku budownictwa spółdzielczego i skłasyfikowanego jako pozostałe wartości te kształtują się następująco: 0,7% i 1,0%.

Zapraszamy do zapoznania się z prognozami dla sektora budownictwa zamieszczonymi w raporcie Monitoring Rynku Budowlanego. Osoby zainteresowane zakupem eksperckich raportów i szczegółowych analiz rynku prosimy o kontakt mailowy: b.tomczak@asm-poland.com.pl lub telefoniczny: (24) 355 77 80.

TOPBUILDER 2016

DLA INNOWACYJNEGO SYSTEMU OKIENNEGO

ALUPLAST IDEAL 7000 POWERDUR INSIDE

Już po raz siódmy w doborowym gronie zdobywców TopBuildera znalazła się firma aluplast, która otrzymała nagrodę TopBuilder 2016 za innowacyjny system okienny Ideal 7000 „powerdur inside”.

10 grudnia 2015 roku w warszawskim multikinie Złote Tarasy odbyła się ósma edycja Gali wręczenia statuetek TopBuilder 2016. Statuetki przyznawane są najlepszym, innowacyjnym produktom budowlanym, produktom IT dla budownictwa oraz realizacjom, usługom i innym przedsięwzięciom dla budownictwa. Aby znaleźć się wśród laureatów konkursu, należy spełnić szereg kryteriów. Oprócz jakości, innowacyjności, wysokich parametrów technicznych, zastosowania oraz wpływu na środowisko naturalne prezentowanych produktów, w tym roku jury szczególną uwagę zwracała na to, czy produkty są zgodne z polskimi i europejskimi normami. Kapituła, której pracami od lat kieruje prof. dr hab. Leonard Runkiewicz z Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Techniki Budowlanej, starała się wyróżnić grupę produktów czy realizacji, które z pełną odpowiedzialnością można określić mianem wzorcowych.

– Jestem przekonany, że wyróżnione statuetką TopBuilder 2016 produkty będą zdobywać rynek i wyznaczać trendy – mówił, otwierając galę, Marek Zdziebłowski, wydawca „Buildera”. Istnieją ku temu co najmniej dwie przesłanki, można by dodać. Po pierwsze, nagrodzone produkty bronią się same – jakością i nowoczesnością. Po drugie, istnieje coraz lepszy klimat dla innowacyjnych rozwiązań w Polsce. One bowiem stanowią najcelniejszą, a niekiedy jedyną odpowiedź na wysokie wymagania stawiane budownictwu, choćby w zakresie energooszczędności.

Już po raz siódmy, co zostało również podkreślone przez organizatorów, w doborowym gronie zdobywców TopBuildera znalazła się firma aluplast, która otrzymała nagrodę TopBuilder 2016 za innowacyjny system okienny Ideal 7000 „powerdur inside”. Kapituła doceniła innowacyjność, funkcjonalność i kompleksowość rozwiązań oferowanych w ramach serii Ideal 7000 „powerdur inside”. Znalazienie się wśród nagrodzonych pokazuje, że pozostajemy w czołówce firm oferujących najlepsze rozwiązania w stolarnie budowlanej, dostosowane do zmieniających się oczekiwań rynku i odbiorców.

Nagrodzone profile Ideal 7000 „powerdur inside” są kolejnym wariantem systemowym w ramach wpro-



wadzonej serii ideal 7000, który stanowi odpowiedź na wzrastające wymagania w zakresie izolacyjności termicznej stolarki okiennej. „Powerdur inside” to innowacyjna technologia koekstruzji profili PVC z zastosowaniem specjalnych termoplastycznych wkładek wzmocnionych włóknem szklanym Ultradrur® High Speed, opracowanych przy współpracy z firmą BASF. Wkładowe te z powodzeniem zastępują stal stosowaną w konwencjonalnych ramach okiennych z PVC, zapewniając zdecydowanie lepsze właściwości izolacji cieplnej przy tych samych mechanicznych właściwościach okna. Dzięki eliminowaniu wzmocnień stalowych w ramach profili serii Ideal 7000 „powerdur inside” mostki termiczne zostają ograniczone, a współczynnik przenikania ciepła ram dla tej serii wynosi $U_f=1,0W/m^2K$, co jest bardzo dobrym wynikiem dla systemu z uszczelnieniem zewnętrznym. Konstrukcja

profilu daje jednocześnie możliwość uzyskania dalszej poprawy przenikalności cieplnej kształtowników, poprzez opcjonalne wypełnianie materiałem termoizolacyjnym przestrzeni niektórych komór wewnętrznych.

– Firma aluplast jest od wielu lat prekursorem w zakresie wdrażania innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych nakierowanych na poprawę właściwości cieplnych profili. Można powiedzieć, że w przypadku profili okiennych od kilku lat mamy do czynienia z dwoma drogami zmierzającymi do poprawy ich właściwości cieplnych: „klasycznym” podejściem polegającym na zwiększaniu głębokości profili i dodawaniu kolejnych komór oraz „alternatywnym” kierunkiem polegającym na eliminowaniu negatywnego wpływu pewnych elementów np. wzmocnień stalowych na termikę profili, wprowadzeniu technologii wklejania szyb czy wypełnianiu profili materiałem termoizolacyjnym – komentuje Marcin Szewczuk, Marketing Manager aluplast sp. z o.o. Konsekwentnie rozwijamy nasze systemy w obu tych kierunkach. Dzięki kompatybilności poszczególnych serii profili te dwa kierunki często się przenikają, a doskonałym przykładem „hybrydowego” rozwiązania są właśnie profile serii Ideal 7000 powerdur inside.

Statuetkę TopBuilder 2016 z rąk przedstawicieli Rady Naukowej i Rady Programowej miesięcznika „Builder” – prof. Marii Kaszyńskiej, prof. Piotra Nowakowskiego, prof. Mirosława Kosiorka i dr. Konrada Styki – odebrał Aleksander Szykuła, Marketing Manager aluplast sp. z o.o.



OKNA „CIEPŁE” CZY SZCZELNE?

Z ogromną uwagą, ale i nieskrywaną sympatią czytam artykuły publikowane przez Pana Andrzeja Błaszczyka. Rzeczowe ujęcie problematyki i lekki, sprzyjający nawet nieprzygotowanemu odbiorcy sposób prezentowania trudnych kwestii pozwala na skuteczne docieranie do wielu czytelników specjalistycznego periodyku, jakim jest „Profiokno”. Spojrzenie na okna nie przez pryzmat swojej produkcji czy też laboratoryjne szkieleto i oko może ożywić dyskusję, z czym mamy do czynienia obecnie.

Tekst: Bogdan Wójtowicz,
Kierownik Techniczny Laboratorium Techniki Budowlanej sp. z o.o., www.ltb.org.pl



W ostatnim numerze pod ekscytującym zapisem „polemika” pojawił się bez mała manifest programowy, jak oceniać okna, pod intrygującym tytułem: „okna <<ciepłe>> czy szczelne?”. Pytanie jest niepozbawione swoistej logiki, wydaje się jednak, iż alternatywa nie jest sformułowana prawidłowo. Bez większych trudności można uzyskać okna ciepłe, mające niską wartość współczynnika U_w i szczelne na przenikalność powietrza. Zanim jednak odniosę się do polemicznego artykułu, kilka zdań poświęcić muszę zamieszczonemu kilka stron wcześniej innemu opracowaniu Pana Andrzeja pod bulwersującym tytułem: „Współczynnik U_w argumenty i... pogodowe przekrety” gdyż zawarta w nim teza stanowi podstawę do zbudowania tytułowej alternatywy „ciepłe czy szczelne?”.

FUNDAMENT, CZYLI DOKUMENT ODNIESIENIA

Dokonując jakiegokolwiek oceny zjawisk czy to fizycznych, ekonomicznych, czy też prawnych, musimy w pierwszym kroku określić dokument będący podstawą do oceny. Mierzac temperaturę, odnosimy się do zera, zarówno wykorzystując skalę Celsjusza, jak Fahrenheita, ale są to dwa różne zera oddające stany dla charakterystycznych zjawisk przyjętych w obu skalach. Tak też w przypadku oceny okien i drzwi zewnętrznych, tym dokumentem odniesienia jest norma PN-EN 14351-1+A1 „Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności”. Dokument odniesienia determinuje normy badawcze i normy klasyfikacyjne, pozwalające w sposób właściwy prezentować uzyskane wyniki badań czyli właściwości okien. Norma jednak poza jednym wyjątkiem nie określa żadnych wymagań

minimalnych dla poszczególnych właściwości, gdyż „... wytyczne dotyczące właściwych poziomów własności dla różnych przeznaczeń i lokalizacji można znaleźć w dokumentach krajowych”.

ŚCIANY, CZYLI UMIEJĘTNOŚĆ RZETELNEGO PRZEDSTAWIANIA FAKTÓW

Na podstawie wieloletnich obserwacji meteorologicznych stworzono tabele dotyczące różnych zjawisk pogodowych występujących w Polsce i w innych krajach nie tylko europejskiego obszaru gospodarczego. Bazowa prędkość wiatru jest podstawą do określenia stref wiatrowych, wielkość opadów śniegu wykorzystywana jest do określenia obciążeń budowli wynikających z tego zjawiska. Obserwacje dotyczą również temperatury, a wyniki w postaci tabeli wykorzystywane są do różnych celów, w tym do projektowania instalacji grzewczych. Istotne jest jednak to, iż instalacje projektowane są z pewnym zapasem, tak aby w warunkach krańcowych można było zapewnić minimalny komfort cieplny.

Przyjęty przez autora sposób zaprezentowania rzeczywistych zysków w sezonie grzewczym na przykładzie Wrocławia jest prawidłowy, ale oczywiście inne zyski będą właściwe dla Poznania, Warszawy, Białegostoku czy Zakopanego (tab. 1).

Jak łatwo zauważyć, temperatury bazowe różnią się w sposób istotny. Wrocław jest miastem o najwyższych temperaturach w sezonie grzewczym, a Białystok jest miastem o najniższej temperaturze w tym sezonie. Wybór Wrocławia nie był dziełem przypadku.

W tabeli 2 (na sąsiedniej stronie) można zaobserwować, jak wybór miasta wpływa na koszty ogrzewania. Dokonajmy więc analizy zakupu inwestycyjnego Pana Jana Wrocławskiego, posługując się danymi autora artykułu (tab. 3).

Koszt wyliczony na podstawie okna o wymiarach 865x2295 z montażem i demontażem okna bez obróbek tynkarskich i parapetów, średnią wyliczono na podstawie informacji dostępnych w sieci bez weryfikacji danych, opierając się na informacjach sprzedawców.

ALTERNATYWNE ARGUMENTY I... POGODOWE PRZEKRETY

W kolejnym artykule „Okna <<ciepłe>> czy szczelne?” autor stawia tezę, wobec której nie można przejść do porządku dziennego: „(...) nabywcy skłonni są zapłacić więcej, mimo że zysk z tego żaden w porównaniu do strat, które może spowodować infiltracja powietrza przez

nieszczelność konstrukcji okiennych...” Wymiana okien nie sprowadza się do prostej alternatywy szczelne albo ciepłe. Problemy z interpretacją zjawisk pogodowych stanowią oś artykułu o właściwościach cieplnych napisany przez Pana Błaszczyka, niestety ta przypadłość nie jest obca również jemu.

Przyjęta przez autora różnica ciśnień o wartości 100 Pa jako podstawa do wyliczeń nieszczelności okien odpowiada prędkości wiatru 12,6 m/s lub 45,5 km/godz. Faktyczna średnia prędkość wiatru na wysokości 10 m w terenie otwartym we Wrocławiu wynosi 3 m/s (źródło IMGW).

Przeliczenie prędkości wiatru na odpowiadające mu ciśnienie oddziaływujące ma obiekt należy wykonać zgodnie z metodami określonymi w Eurokodzie 1 – Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-4 – Oddziaływanie ogólne. Oddziaływanie wiatru:

$$q=0,5\cdot p\cdot v^2$$

gdzie:

q – ciśnienie powietrza [Pa]

p – gęstość strugi powietrza przyjęto 1,25 [kg/m³] zgodnie z Eurokodem

v – prędkość wiatru [m/s]

Wyniki obliczeń zamieszczono w tabeli poniżej:

Prędkość wiatru [m/s]	Prędkość wiatru [km/godz.]	Ciśnienie [Pa]
3,0	10,8	6
3,5	12,6	8
10,0	18,0	63
12,6	36,0	100
15,0	54,0	141
20,0	72,0	250
kwiecień	9,0	8,5

Jak można odczytać z powyższej tabeli, średnioroczna prędkość wiatru odpowiada ciśnieniu badawczemu 8 Pa, niestety jako laboratorium notyfikowane zawsze stosujemy w procedurach badawczych wartości parametrów określone w przedmiotowych normach, stąd też nie posiadaliśmy gotowych wyników badań dla tego nienormowego ciśnienia badawczego.

Dzięki uprzejmości firmy aluplast na przebadanych wcześniej w ramach badań wstępnych typu (ITT) oknach systemu Ideal 5000 wykonaliśmy badania w ramach procedur własnych przy ciśnieniu badawczym 25 Pa (a więc i tak trzykrotnie większych niż średnioroczna prędkość wiatru we Wrocławiu).

Tab. 1. Porównanie średniej miesięcznej temperatury w wybranych miastach w sezonie grzewczym.
Średnia dla okresu 1981-2010 dane wg Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

Miesiąc	Wrocław	Rzeszów	Białystok
wrzesień	14	13,5	12,2
październik	9,3	8,6	7,4
listopad	4,0	3,4	2,0
grudzień	0,4	-1,0	-1,8
styczeń	-0,7	-2,3	-3,1
luty	0,3	-1,3	-2,5
marzec	4,0	2,8	1,3
kwiecień	9,0	8,5	7,4

Rzeczywisty pomiar strumienia dla parcia wiatru o wartości 25 Pa, wynosił dla każdej z trzech próbek o różnych konstrukcjach i różnych wymiarach wartość 0,00 m³ (przepuszczalność w warunkach normalnych).

Oczywiście oznacza to, że wartości przepuszczalności przeliczonej (a o takiej piszemy w obu artykułach) na 1 m linii stykowej uszczelki czy też 1 m² powierzchni okna osiągnie ona wartość 0,00. Wraz ze wzrostem ciśnienia badawczego następowało rozszczelnienie każdego z okien, nie przekraczając jednak wartości granicznych dla klasy 4 szczelności okien zgodnie z normą klasyfikacyjną PN-EN 12207.

Przyjmując dziesięciokrotnie zawyżoną wartość ciśnienia prędkości wiatru, wszystkie obliczenia z tablicy drugiej są przeszacowane, a właściwie, trzymając się stylistyki autora, „pogodowo przekręcone wielokrotnie”.

ROZSĄDEK I ZNAJOMOŚĆ REGUŁ BUDOWANIA

Wymiana okien jest inwestycją, którą należy rozważać w kilku aspektach. Promowanie tylko jednej własności technicznej prowadzi do wypaczania obrazu rzeczywistej wartości tego procesu. W przypadku zastąpienia okien starego typu sumują się efekty związane z poprawą własności współczynnika przenikania ciepła okna, jak również z poprawą własności przepuszczalności powietrza. Dyskredytowanie obu tych zysków nie jest ani potrzebne, ani słuszne. Niestety, zapomnienie o regułach rządzących normami badawczymi i brak umiejętności interpretowania danych statystycznych przesłania prawdziwy obraz zjawiska.

Wracając jednak do marketingu, bo to on jest przyczyną powstania tekstów Pana Andrzeja i mojej z nim przyjacielskiej wymiany myśli: bez wątpienia pożądana jest wiedza o produkcie, który się sprzedaje, oraz o warunkach, w jakich będzie on stosowany, a także o normach i regułach wprowadzania wyrobu do sprzedaży.

Wyliczenia o okresie spłaty inwestycji zamieszczone wcześniej należy uzupełnić o własne wyniki strat związanych z przepuszczalnością powietrza, co wcale nie będzie już takie proste z racji specyfiki norm badawczych. Konieczna jest również wiedza, gdzie okno zostanie zamontowane (prędkość wiatru i średnia temperatura zewnętrzna). Laboratorium Techniki Budowlanej swoim Klientom służy w tym zakresie pomocą i wsparciem.

PODSUMOWANIE, CZYLI ROBOTY WYKONCZENIOWE

Z założenia, aby nie komplikować przekazywanych treści, pominięty został wpływ wysokości zabudowy okna w budynku. Im okno jest wyżej, zmienia się prędkość wiatru, co w konsekwencji zmienia warunki dotyczące ciśnienia oddziałującego na próbkę. Pominięty został wpływ zmian temperatury wraz ze zmianą wysokości zabudowy okna.

Wbrew informacji, iż wartość współczynnika Q100L (strona 21, drugi akapit od góry) nie istnieje, prawny wymóg informowania nabywców o wartości tego współczynnika, co więcej – podawanie tej informacji na etykiecie wyrobu czy deklaracji właściwości użytkowych są niedopuszczalne.

Końcowe akapity swojego artykułu poświęcił Pan Andrzej szczelności całego budynku, określanej z wykorzystaniem testów blowerdoor przy różnicy ciśnień 50 Pa. Wszystkie zawarte w nim tezy są prawdziwe, ale powiązanie szczelności budynku

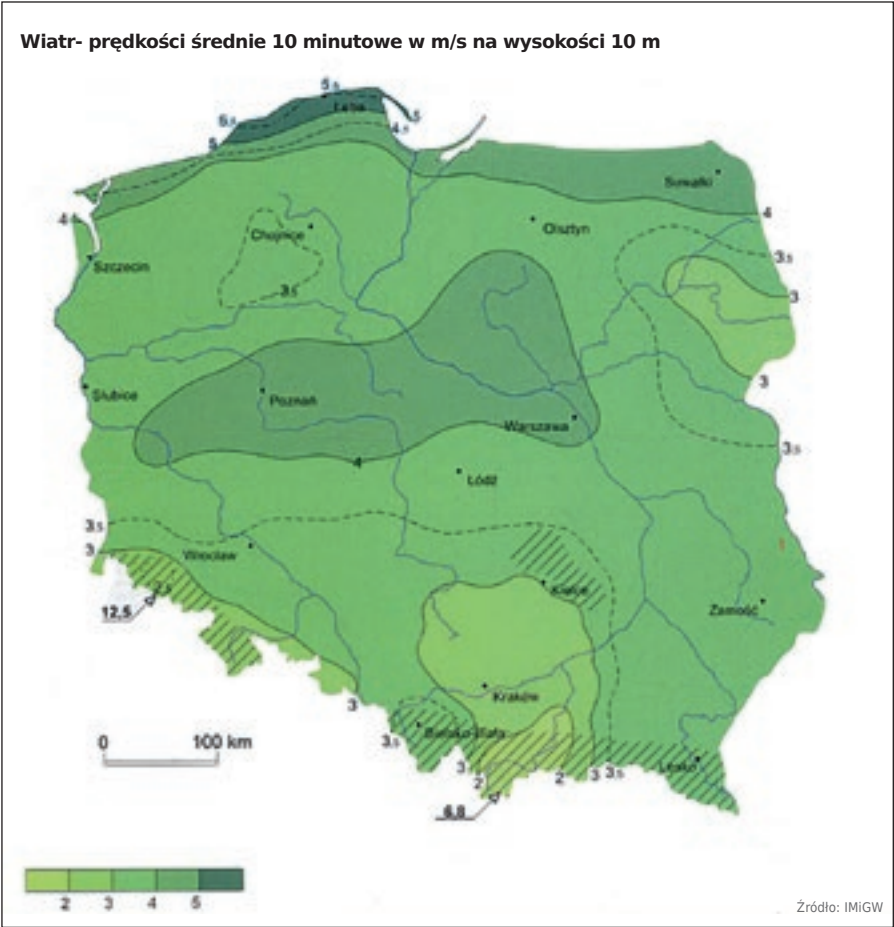
Tab. 2. Wpływ wyboru miasta na koszty ogrzewania

		Wrocław	Rzeszów	Białystok
Liczba godzin sezonu grzewczego	IX	384	540	720
	X	744	744	744
	XI	720	720	720
	XII	744	744	744
	I	744	744	744
	II	672	672	672
	III	744	744	744
	IV	360	540	720
Różnica temperatur w okresie grzewczym	IX	7,0	7,5	8,8
	X	11,7	12,4	13,6
	XI	17	17,6	19
	XII	20,6	22	22,8
	I	21,7	23,3	24,1
	II	20,7	22,3	23,5
	III	17	18,2	19,7
	IV	12	12,5	13,6
Sezonowe zużycie energii dla okna pierwotnego		409,1	451,7	500,9
Sezonowe zużycie energii dla okna nowego		173,8	191,1	211,9
Różnica w zużyciu energii		235,3	260,6	289,0

Tab. 3. Analiza zakupu

	Wrocław	Rzeszów	Białystok
Różnica w zużyciu energii	235,3	260,6	289,0
Szacunkowy koszt zakupu okna referencyjnego o współczynniku U _w =1,1	350	340	340
Roczny zysk na oszczędności energii	70,6	78	86,7
Okres spłaty inwestycji z powodu zysków energetycznych	5 lat	4 lata 4 m-ce	4

Wiatr- prędkości średnie 10 minutowe w m/s na wysokości 10 m



Źródło: IMIGW

Dla zilustrowania szczelności budynku posłużył się Pan Andrzej Błaszczuk symulacją dokonaną przez szefową firmy PASS Doradztwo Energetyczne z Poznania, Panią Katarzyną Jarocką, współpracującą na co dzień z Polskim Instytutem Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej. Wyniki testu oczywiście przemawiają do wyobraźni, szczególnie gdy droga wiedzie przez portfel klienta. Ekspert, z którego wiedzy skorzystał Pan Andrzej w swoim tekście, zamieścił również w tym samym numerze „Profiokna” artykuł „Montaż okien w domu pa-

- 1) o wpływie liczby okien na zapotrzebowanie energii do ogrzewania i wentylacji budynku,
- 2) o wpływie liczby okien na straty ciepła i zyski od promieniowania słonecznego,

są nieprawdziwe, istnieje zależność pomiędzy polem powierzchni okien na zapotrzebowanie na energię do ogrzewania i wentylacji oraz polem powierzchni zamontowanych okien na straty ciepła i zyski od promieniowania.

Dla tej samej powierzchni okien zwiększanie ich liczby powoduje zwiększenie pola powierzchni zajmowanego przez złożenie rama/skrzydło lub ewentualnie skrzydło/słupek. Dzieje się to kosztem zmniejszenia pola powierzchni oszklenia, które pozyskuje energię, wykorzystując promieniowanie słoneczne. Większa powierzchnia prze-

Po drugie, w tabeli trzeciej zamieszczono termogramy okien zamontowanych w dwóch różnych położeniach względem ściany konstrukcyjnej i izolacji. Dobór schematów i ich opis nie pozwala na żadne wnioski. Nie wiemy, czy wartości 1,3 lub 0,8 dotyczą wartości współczynnika przenikania ciepła ramy okna, jak opisano w tabeli, czy też może całego okna, jak podpowiada mi mój stan wiedzy o przedmiocie.

- termiczne okna lub ramy,
- termiczne muru,
- miejsca montażu okna względem ściany nośnej.

Podsumowując, montaż okien w budynkach pasywnych w dalszym ciągu czeka na rzeczowe opracowanie, w którym liniowy mostek termiczny dla połączenia okna z konstrukcją budynku będzie stanowił istotę rozwiązania.

LTB z nami wiesz, co robisz...
www.LTB.org.pl

BADANIA NA BUDOWIE

Od przeszło czterech lat nasze laboratorium wykonuje badania terenowe w zakresie przepuszczalności powietrza oraz wodoszczelności pod obciążeniem statycznym lekkich ścian osłonowych zamontowanych na budynku.

*Tekst: Adam Mścichowski, Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej
www.badaniaokien.pl*

Zdjęcia: Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej



Badania wykonywane przez nas są przeprowadzane wg procedury zgodnej z wymaganiami norm badawczych stosowanych w laboratoriach. W przypadku przepuszczalności powietrza badanie zgodnie z normą PN-EN 12153 lub PN-EN 1026, przy wodoszczelności – zgodnie z PN-EN 12155 lub PN-EN 1027. Od strony wewnętrznej badana próbka jest zabudowana szczelną komorą. Całość przed badaniem sprawdza się, czy nie ma innych dodatkowych przecieków powietrza jak tylko przez badaną próbkę.

KTO ZLECA BADANIA TERENOWE?

Badania ścian osłonowych na budowie stają się powoli standardem i warunkiem zawartym w umowie pomiędzy inwestorem a wykonawcą. Badania wykonuje się przed rozpoczęciem głównych prac na wytypowanych przez inwestora próbkach, a wynik decyduje o postępowaniu dalszych prac montażowych ściany osłonowej. Pozytywny wynik jest dobrą informacją dla inwestora, ale i dla wykonawcy. W przypadku niezgodności z wymaganiami

jest czas na reakcję i modyfikację wyrobu. Coraz częściej również i producenci okien zlecają takie badania, żeby potwierdzić jakość swoich zamontowanych wyrobów.

Tę samą metodę badawczą wykorzystujemy także do oceny szczelności montażu, który zgodnie z przepisami krajowymi powinien być wykonany w taki sposób, aby dążyć do całkowitej szczelności na przenikanie powietrza (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm., pkt 2.3.1).

WYNIKI BADAŃ TERENOWYCH KONTRA DEKLARACJE

Wdrożenie Zakładowej Kontroli Produkcji tak, aby zapewniała wysoką jakość i bezpieczeństwo produkowanych wyrobów, jest zadaniem producentów. Badania kontrolne gotowego wyrobu są stałym jej punktem i jednocześnie najlepszą informacją dla producenta, czy ZKP działa efektywnie i czy umożliwia to osiągnięcie wymaganych cech produktów. Nasze doświadczenia wykazują, że w większości przypadków parametry wybranych i/lub dostarczonych przez producenta okien lub drzwi w bada-

niach kontrolnych pokrywają się z właściwościami deklarowanymi. Co pozwala myśleć, że wszystko jest porządku i wyroby można dalej oznakowywać znakiem CE i wprowadzać legalnie na rynek.

CZY TAK JEST FAKTYCZNIE? CZY KLIENT DOSTAJE WYRÓB O POTWIERDZONEJ JAKOŚCI?

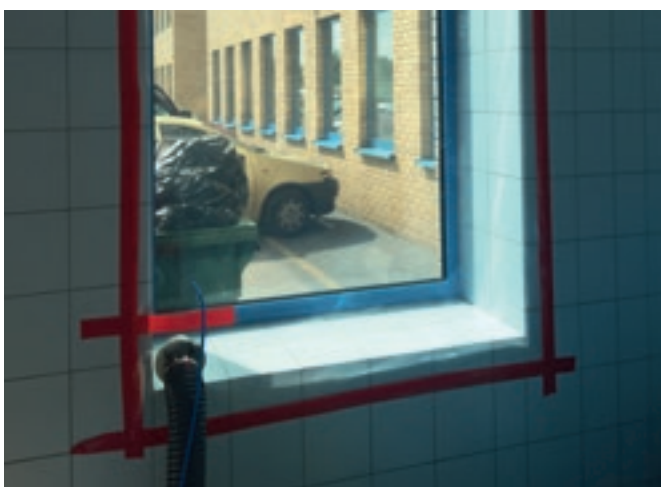
O ile wyniki laboratoryjnych badań kontrolnych są statystycznie zadowalające, to wyniki z badań terenowych okien zamontowanych w budynku odbiegają znacznie od deklarowanych właściwości. Dlaczego w takim razie są aż takie różnice pomiędzy wynikami z badań przeprowadzanych w laboratorium a wynikami z badań okien zamontowanych w budynku?

Pokutuje tu fakt, iż do badań kontrolnych próbek nie wybiera się niestety losowo, lecz są one wybierane świadomie przez producenta. Nie byłoby w tym nic złego, gdyby te „przygotowane” okna nie odbiegały tak bardzo od faktycznej produkcji. Na budowę często jedzie jednak mniej „przygotowany” wyrób. Nierzadko nie ma też dokumentacji





SĄ PRODUCENCI, KTÓRZY JAK TYLKO MOGĄ UNIKAJĄ WYKONYWANIA BADAŃ KONTROLNYCH ZE WZGLĘDU NA KOSZTY. TE KOSZTY SĄ NICZYM W PORÓWNANIU DO NARZĘDZI, JAKIE W TEJ CHWILI MA DO DYSPOZYCJI KLIENT W PRZYPADKU OTRZYMANIA WADLIWEGO WYROBU.



technicznej, w której są zawarte szczegóły dotyczące samego sposobu i technologii montażu.

PODSTAWOWE BŁĘDY – WCIAŻ TE SAME!

Najczęściej spotykaną różnicą w wyrobie jest jego wykonanie niezgodnie z dokumentacją systemową. Komponenty oraz ich ilość użyta do produkcji wyraźnie osłabiają wyrób. Producent, wykonując Wstępne Badania Typu (ITT) bądź posługując się takimi badaniami użyczonymi od Systemodawcy, nie stosuje później tych samych równoważnych komponentów, które zostały zastosowane do produkcji okien i drzwi przeznaczonych jako próbki reprezentatywne do badań ITT. Zbyt mała liczba punktów ryglujących skrzydła, źle dobrane zaczepy, za duży rozstaw wkrętów mocujących stal wzmacniającą, jak również za cienka stal i inne pozostałe drobne wady, które w następstwie sumują się i mają wpływ na właściwości wyrobu. Organy kontrolujące (np. GUNB), inwestorzy, klienci indywidualni są w tej sytuacji na pozycji wygranej – nikt nie ma wątpliwości, czy i kiedy dany wyrób jest niezgodny z dokumentacją i wadliwy.

Przypominamy, że szczelność okien jest bardzo istotna i ma wpływ nie tylko na kontrolowany przepływ powietrza przez nie ale wpływa także na:

- wodoszczelność,
- izolacyjność akustyczną – przecieki akustyczne,
- zapotrzebowanie energetyczne – za duża wymiana powietrza w pomieszczeniach,
- wysokie rachunki za energię grzewczą lub klimatyzację.

Co zatem zrobić, aby być konkurencyjnym producentem na rynku i nie chodzi tu o szerokość profili, liczbę komór, „ciepłą” ramkę w szybie zespolonej. Te zalety mają też oczywiście znaczenie, lecz w trochę innym aspekcie. Kluczowe znaczenie mają jakość wykonania wyrobu oraz jego prawidłowy montaż.

JAKOŚĆ KOSZTUJE – ZWŁASZCZA GDY JEJ NIE MA

Doświadczenie pokazuje, że badania kontrolne powinny być również wykonywane wyrzutowo na budowie, bo to obecnie faktyczny obraz jakości stolarki i daje informacje na temat pracy ekip montażowych wewnętrznych lub zewnętrznych, których

praca ma przecież ogromne znaczenie. Oczywiście wielu producentów nie zgodzi się z tym pomysłem, wręcz go skrytykuje, ale jeśli komuś zależy i nie ma nic do ukrycia, to ma do dyspozycji potężne narzędzie marketingowe oraz spokojny sen.

Są producenci, którzy jak to tylko możliwe unikają wykonywania badań kontrolnych ze względu na koszty. Te koszty są niczym w porównaniu do narzędzi, jakie w tej chwili ma dyspozycji klient w przypadku otrzymania wadliwego wyrobu. W związku z tym usunięcie skutków niedotrzymania wymagań jakościowych kosztuje często więcej niż ich utrzymanie. Niejeden producent musiał już usuwać skutki niedopilnowania jakości i wymieniać wadliwą stolarkę lub pokrywać koszt jej wymiany – zgodnie z orzeczeniem sądu.

Organizowane są spotkania dla producentów, myśla się linie obrony oraz uniki przeciwko klientowi indywidualnemu zamiast kłaść większy nacisk na świadomość jakości i dbałości o szczegóły w produkcji. Zapominamy o technicznej edukacji producenta – zwykłych praktycznych warsztatach. Dla odważnych producentów mamy propozycje odważnych kontroli – chętnych zapraszamy do współpracy. ■

OKNO... PO HOLENDERSKU

Holandia przeciętnemu Polakowi kojarzy się z tulipanami i wiatrakami. Jakiś czas temu dołączyły do tego zakupy używanych aut, popularne miejsce zarabkowania oraz słynne coffee shopy. Holandia, to jednak nie tylko kwiaty, krajobrazy i swoboda bycia, ale także miejsce, do którego eksportujemy okna z PVC. Postanowiliśmy je zaprezentować, bowiem są wśród nich konstrukcje zupełnie nie znane polskim inwestorom, a szkoda bo wiele w nich uroku i tak modnego ostatnio designu.

Tekst: Andrzej Błaszczuk, Oknotest.pl

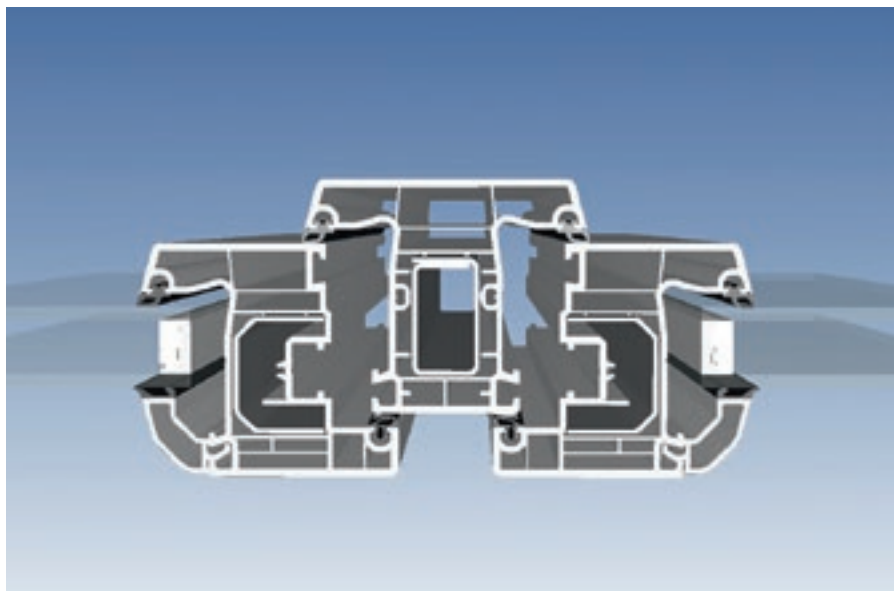
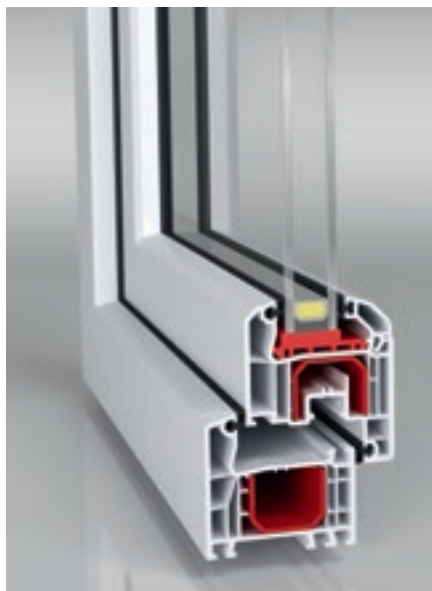
KSZTAŁTOWNIKI IDEAL 4000 NL

Różnice pomiędzy konstrukcjami okiennymi stosowanymi w Polsce i Holandii przedstawimy w oparciu o kształtowniki popularnego systemu IDEAL 4000 firmy Aluplast. Tym, co już na pierwszy rzut oka pozwala odróżnić od siebie oba typy okien, to złożenia ram ościeżnic i skrzydeł okiennych oraz całkowicie różne rozwiązania węzłów słupka stałego.

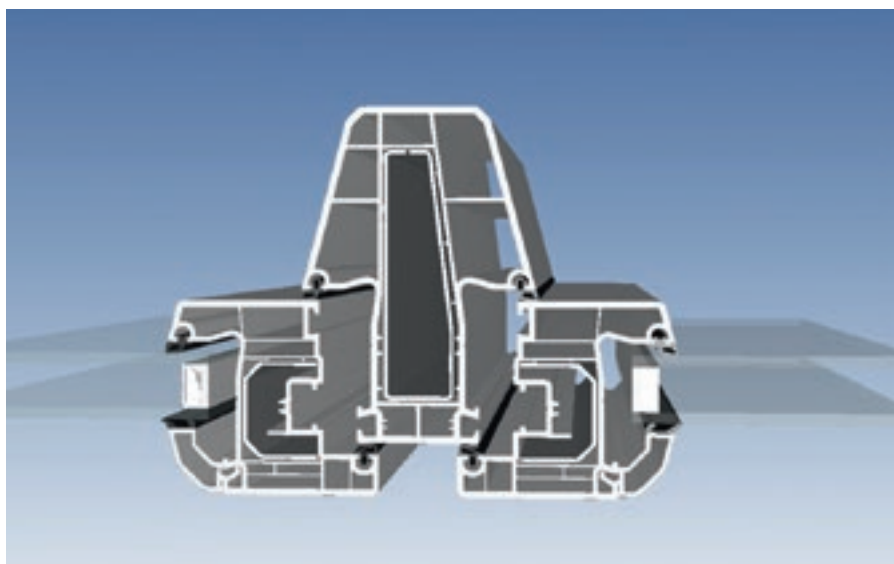
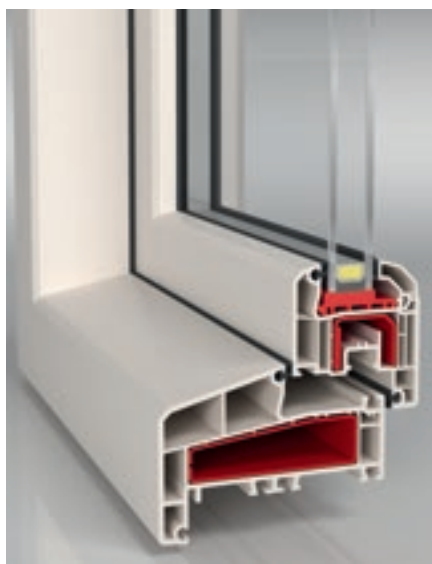
Na podstawie grafik wydawać by się mogło, że konstrukcje okienne wykonywane dla nabywców z Holandii są przyciężkawe, a nawet trochę toporne ze względu na rozbudowane profile ościeżnic i słupków. Nic bardziej mylnego. Na początek wystarczy przyrzeć się schematom prezentowanych wcześniej złożań ram, skrzydeł i słupków z podanymi wymiarami (Fot. 1-2; Rys. 1-2).

Z prezentowanych wymiarów wynika, że widoczne powierzchnie przeszkleń w obu konstrukcjach są bardzo zbliżone wymiarowo z delikatnym wskazaniem na wersję holenderską. Większa głębokość zabudowy okien wykonanych z kształtowników systemu IDEAL 4000 NL w połączeniu z charakterystyczną konstrukcją słupka stałego, przypominającego swym kształtem lizenę nadaje całości

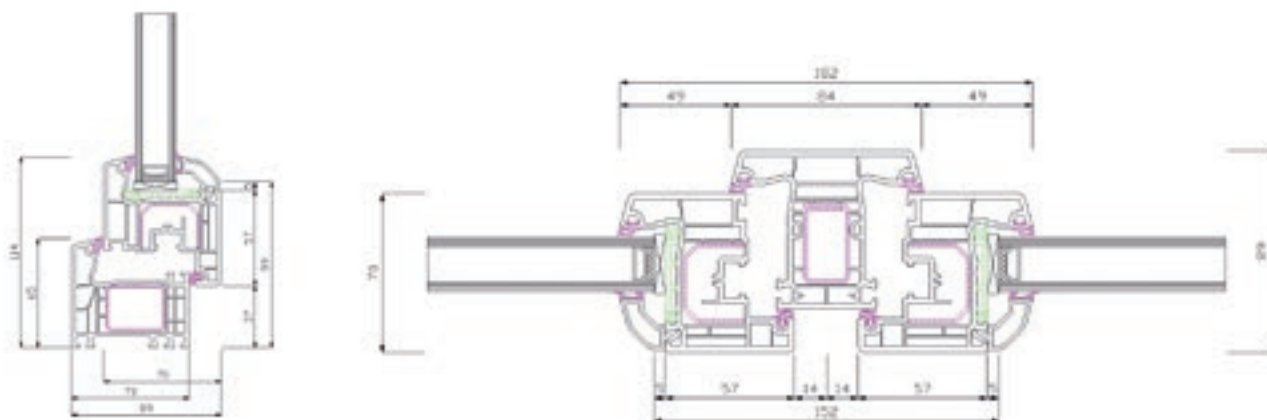
Fot. 1 IDEAL 4000 – złożenia kształtowników oraz węzeł słupka stałego - standard Polska



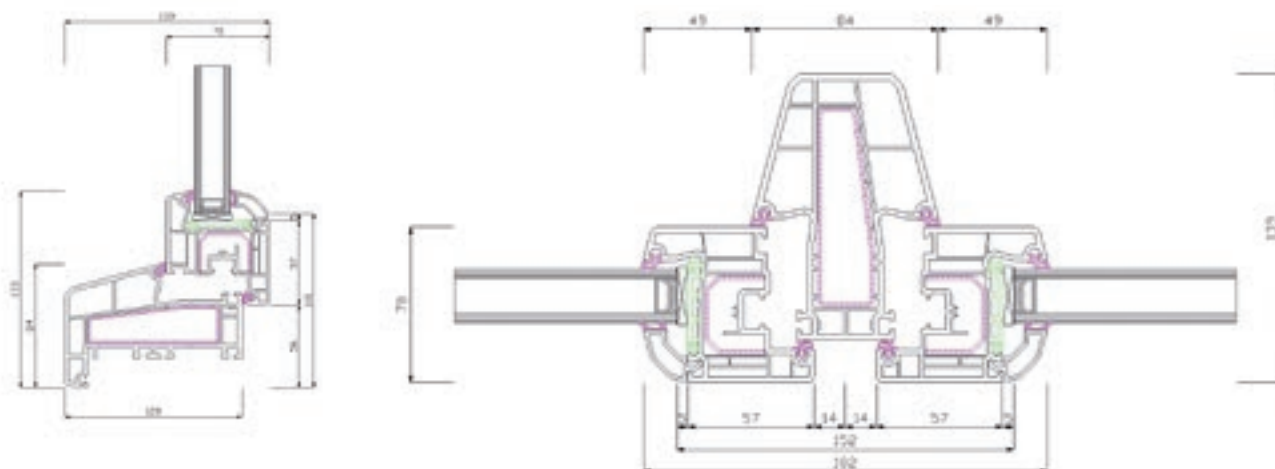
Fot. 2 IDEAL 4000 – NL złożenia kształtowników oraz węzeł słupka stałego - standard Holandia



Rys. 1 IDEAL 4000 – schemat złożenia kształtowników oraz węzeł słupka stałego



Rys. 2 IDEAL 4000 – NL schemat złożenia kształtowników oraz węzeł słupka stałego

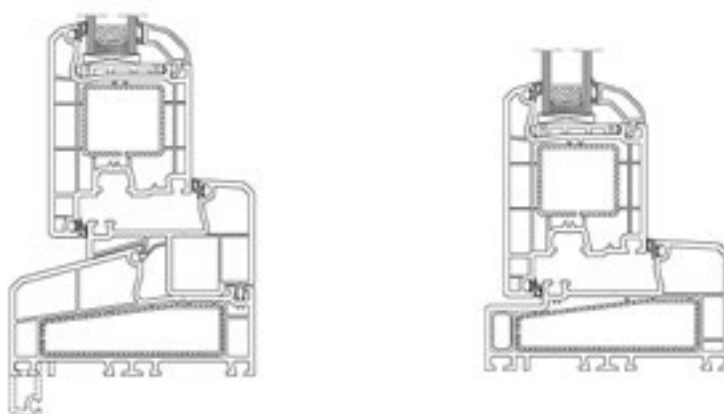


specyficznie mocny lecz zarazem lekki design, co najlepiej widać na zdjęciach okien zamontowanych w budynkach mieszkalnych.

Aż dziw bierze, że polscy inwestorzy nie zwrócili dotąd większej uwagi na tę ciekawą, charakterystyczną i jakże odmienną pod względem wzornictwa grupę okien i drzwi balkonowych. Powinna ich zachęcać do tego nie tylko estetyka, ale również tak u nas lubiany indywidualizm wynikający z dostępności pewnych rozwiązań technicznych, które w Polsce stosuje się nader rzadko albo w ogóle. W oknach wykonywanych z kształtowników IDEAL 4000 NL z równą łatwością wykonuje się skrzydła okien otwieranych do wnętrza pomieszczeń, jak i na zewnątrz. Co jeszcze bardziej ciekawe i wyjątkowe gdyby ktokolwiek z inwestorów miał taką potrzebę, ochotę lub życzenie, to w klasycznym dwuskrzydłowym oknie ze stałym słupkiem jedno ze skrzydeł mogłoby otwierać się na zewnątrz, a drugie do wewnątrz! Również w przypadku popularnych drzwi wejściowych otwieranych na zewnątrz można to wykonać w oparciu o dodatkową ramę, bądź też nie chcąc mnożyć stanów magazynowych oraz dodatkowych profili, można zastosować na standardowej ramie specjalny adapter odwracający kierunek przyłgi, pozwalający na zmianę kierunku otwarcia skrzydła (Rys. 3).

Dodając do tego holenderską specyfikę kolorystyczną, w której często łączy się ze sobą w jednym oknie kremową barwę ram ościeżnic barwionych w masie na kolor RAL 9001 z zieloną albo brązową barwą skrzydeł, otrzymujemy produkt na polskim rynku zupełnie wyjątkowy pod względem technicznym i estetycznym.

W OKNACH WYKONYWANYCH Z Kształtowników IDEAL 4000 NL z RÓWNĄ ŁATWOŚCIĄ WYKONUJE SIĘ SKRZYDŁA OKIEN OTWIERANYCH DO WNĘTRZA POMIESZCZEŃ, JAK I NA ZEWNĄTRZ



Rys. 3 Rozwiązania systemowe dla drzwi zewnętrznych otwieranych na zewnątrz w systemie Ideal 4000 NL

OKNA IDEAL 4000 NL – WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE

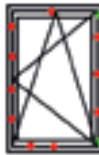
Mimo standardowej odrębności i różnic pomiędzy klasycznymi rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w oknach PVC, a rozwiązaniami w oknach „holenderskich”, ocena możliwości zastosowania tych produktów w konkretnych obiektach budowlanych następuje poprzez porównanie wymaganych poziomów właściwości użytkowych z poziomami deklarowanymi przez producentów zgodnie z normą PN-EN 14351-

1+A1:2010 oraz wymaganiami przepisów krajowych. Firma Aluplast wprowadzając na rynek kształtowniki linii IDEAL 4000 NL zleciła przeprowadzenie badań gotowych okien instytucji w Rosenheim. Na podstawie raportu i sprawozdania z badań prezentujemy wyniki dla kilku przebadanych konstrukcji okiennych.

Podkreślaliśmy wcześniej wyjątkowość techniczną i estetyczną okien wykonanych z kształtowników IDEAL 4000 NL. Teraz trzeba dodać, że uzyskiwa-



Właściwości użytkowe konstrukcji okiennych IDEAL 4000 NL
(Raport z badań ift Rosenheim 101 32274)

Konstrukcja					
Wymiary		1384 x 2206	874 x 2374	1492 x 2184	2630 x 2404
Właściwości		Klasy			
	Odporność na obciążenie wiatrem	C4	C4	C3	C4
	Wodoszczelność	E 900	E 1050	E 750	E 750
	Przepuszczalność powietrza	4	4	4	4
	Siły operacyjne	1	1	1	1
	Wytrzymałość mechaniczna	4	4	4	4
	Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie	2 (10.000 cykli)	2 (10.000 cykli)	2 (10.000 cykli)	2 (10.000 cykli)



ne w badaniach poziomy właściwości użytkowych o podstawowym znaczeniu dla nabywców, związanych ze szczelnością, komfortem i bezpieczeństwem użytkowania oraz trwałością mechaniczną mogą tylko stanowić dodatkową zachętę do zainteresowania się tymi wyjątkowymi w polskim rynku konstrukcjami okiennymi.

KUPIĆ, NIE KUPIĆ - ZAPYTAĆ WARTO

Ze względu na cechy charakterystyczne i panujące standardy zastosowanie okien wykonanych z kształtowników IDEAL 4000 NL będzie w Polsce ograniczone w zasadzie do obiektów budownictwa jednorodzinnego, chociaż słyszeliśmy również o pewnym deweloperze, który wyposażył w takie produkty budynki wielorodzinne. Jeżeli komuś jednak marzy się śliczny domek w sielskim krajobrazie polskich łąk, pól i lasów wyposażony w holenderskie kremowo-zielone okienka zapytać o nie warto, bo urocze i całkiem praktyczne.



NAJLEPSZA INWESTYCJA
GWARANTOWANA JAKOŚĆ



WWW.VEYNA.PL



PROJEKTOWANIE I BUDOWA OGRODU ZIMOWEGO

Ogrody zimowe to już od kilku lat nie tylko ekskluzywny produkt, na który stać wyłącznie zachodnich sąsiadów. Polacy coraz chętniej decydują się na zabudowę właśnie tego typu i – co ciekawe – najczęściej są to rozwiązania z najwyższej półki, o nieszablonowych kształtach i bardzo wysokich parametrach.

*Tekst: Michał Musiał, OGRODY ZIMOWE Żałanowski,
www.ogrodyzimowe.biz*

Prześledźmy zatem, jak wygląda cały proces powstawania ogrodu zimowego, począwszy od pierwszego kontaktu z Klientem, przez fazę projektową, aż po montaż konstrukcji.

ETAP I

Zgłoszenie chęci budowy ogrodu zimowego przez klienta

Pierwszym krokiem przy realizacji ogrodu zimowego jest oczywiście zrozumienie potrzeb klienta. Przy pierwszym kontakcie próbujemy dowiedzieć się, czego oczekuje klient, jaką funkcję ma spełniać ogród i gdzie będzie usytuowany. Jeżeli w projekt nie jest zaangażowany architekt, a klient własnej, wstępnie przemyślanej wizji, jest to najlepszy moment, aby ustalić pierwsze szczegóły, takie jak kształt, wstępne wymiary, sposoby otwierania itd. W przeciwnym wypadku weryfikowane są istniejące już pomysły z rzeczywistymi możliwościami zabudowy.

Już na tym etapie klient jest informowany o konieczności przygotowania fundamentu, jeśli jeszcze go nie ma, o konieczności dokonania zgłoszenia w lokalnym urzędzie czy też potrzebie uzyskania pozwolenia na budowę ogrodu zimowego.

ETAP II

Wstępny projekt i wycena

Po nawiązaniu pierwszego kontaktu z klientem przygotowywany jest wstępny projekt ogrodu na podstawie przeprowadzonego wcześniej wywiadu. Najczęściej na tym etapie przygotowywanych jest kilka wariantów, które poza wizualizacją 3D przedstawiającymi wszystkie warianty obrazują również, jaki jest zakres kosztów takiej inwestycji. Takie podejście daje klientowi możliwość podjęcia bardziej świadomej decyzji.



W tym miejscu warto zaznaczyć, że każdy, nawet wstępny projekt jest przygotowywany w oparciu o obliczenia statyczne biorące pod uwagę kształt,

wymiary i lokalizację inwestycji, co pozwala uniknąć niespodziewanych dopłat na późniejszym etapie współpracy.

Po zapoznaniu się ze wstępnymi wizualizacjami i kosztami, czy to z inicjatywy projektantów ogrodu, czy inwestora nanoszone są ewentualne korekty do oferty i następuje wybór najbardziej odpowiedniego wariantu.

ETAP III

Pomiar na miejscu inwestycji

Następnym krokiem jest spotkanie z klientem w miejscu, gdzie wcześniej zaprojektowana konstrukcja ma stać. Jest to bezwzględnie najważniejszy punkt całej procedury, gdyż do właśnie na tym etapie projekty i wizualizacje są weryfikowane z rzeczywistymi możliwościami. Nierzadko inwestor nie jest świadom, jak wiele czynników ma wpływ na możliwości postawienia ogrodu zimowego. Weryfikowane są możliwości mocowania konstrukcji do budynku i – jeśli już istnieje – fundamentu. Sprawdzane są wszystkie kąty i płaszczyzny.

Prawidłowo wykonany pomiar jest absolutnie kluczowym elementem całego procesu, gdyż to na jego

podstawie produkowane są podzespoły i stawia się konstrukcję.

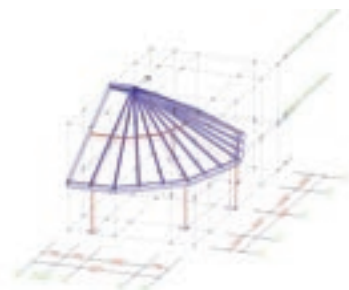
Ponadto z klientem omawia się ostateczne wyposażenie ogrodu, m.in.:

- profile,
- pakiety szybowe,
- sposoby otwierania (okna, drzwi PSK, HST czy wejściowe),
- pozostałe systemy wentylacji (okna dachowe, nawiewniki itp.),
- systemy osłonowe (markizy, żaluzje).

ETAP IV

Finalny projekt

Na podstawie pomiaru przygotowywany jest końcowy projekt ogrodu zimowego, który ma trafić do produkcji i finalnie do klienta. Budowa ogrodów zimowych jest na tyle precyzyjna, że każdy milimetr ma tu znaczenie i w związku z tym również na tym etapie należy przeprowadzić odpowiednie obliczenia statyczne konstrukcji nośnej – jest to o tyle istotne, że każda konstrukcja musi spełniać lokalne normy, aby zapewnić bezpieczeństwo jej użytkowników.

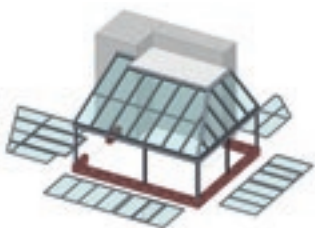


Projekt ten, poza szczegółowymi rysunkami całej konstrukcji, często obejmuje rzut fundamentu, jaki musi wykonać klient, oraz wszelką niezbędną dokumentację do przedstawienia w urzędzie podczas ubiegania się o zgodę.

ETAP V

Produkcja

Na podstawie ostatecznego projektu przygotowana jest dokumentacja produkcyjna i profile trafiają pod piłę. Po przygotowaniu profili każda konstrukcja jest w całości składana na „podeście montażowym”, od głównych profili nośnych do listew przyszybowych – to kolejny krok, który ma zapewnić najwyższą jakość wykonania i zapobiec niespodziankom na montażu.



Po upewnieniu się, że wszystkie komponenty do siebie pasują, przygotowywane są paczki z ogrodem gotowym do montażu u klienta.

ETAP VI

Montaż

Ze wszystkich etapów montaż jest najtrudniejszy i jest wykonywany stopniowo. Cały proces trwa zazwyczaj ok. 2 dni robocze, jednak w przypadku dużych lub bardziej wyszukanych konstrukcji może się wydłużyć do 3 czy nawet 5 dni. Przed przystąpieniem do montażu przeprowadzony zostaje ostatni pomiar kontrolny, sprawdzający m.in. poprawność wykonania fundamentu, jeśli nie było go wcześniej.

1. Konstrukcja nośna dachu

Kluczowym i jednocześnie najbardziej wymagającym elementem montażu jest postawienie konstrukcji nośnej dachu, która przejmie cały ciężar profili, szkła dachowego i ewentualnego obciążenia dodatkowego w postaci zalegającego śniegu. Zachowanie wysokiej precyzji na tym etapie nie tylko wpływa na bezpieczeństwo użytkowników, ale również na łatwość montażu pozostałych komponentów.



2. Profile dachowe

Następnie mocowane są tzw. belki tylnie i przednie oraz krokwie stanowiące konstrukcję dachu. To na nich, w połączeniu z pakietem szybowym, spoczywać będzie odpowiedzialność za izolację termiczną dachu.

3. Stolarka okienna

Kolejno montowane są elementy wypełniające, na które składają się stałe przeszklenia, okna czy drzwi.



4. Szklenie dachu oraz okien i drzwi

Następnie jeden z bardziej wymagających fizycznie etapów montażu ogrodu, tj. szklenie dachu, a następnie stolarki okiennej. Jeśli ciężar szyb przekracza możliwości fizyczne monterów, konieczne może być zastosowanie dźwigu z chwytakiem ssawkowym.

5. Wyposażenie dodatkowe i elementy wykańczające

Ostatnim krokiem montażu jest wykończenie postawionej i przeszklonej już konstrukcji. Montowane są elementy odwadniające (rynny, rury spustowe czy zaślepki odwodnień w oknach), maskownice czy parapety zewnętrzne.

Jeśli klient zdecydował się na dodatkowe wyposażenie w postaci markizy czy żaluzji, to są one montowane jako ostatnie, po czym następuje programowanie



urządzeń elektrycznych, takich jak siłowników otwierających okna dachowe czy wspomniane wcześniej systemy osłonowe oraz urządzeń automatyzujących ich pracę (np. czujniki pogodowe).

ETAP VII

Przekazanie klientowi

Przed oddaniem ogrodu w użytkowanie klienta upewniamy się, że wszystko zgadza się z jego oczekiwaniami i że rozumie, jak należy dbać o ogród, m.in. ucząc obsługi drzwi, w szczególności tych przesuwnych, które nierzadko sprawiają nowym użytkownikom kłopot, wyjaśniając konieczność prawidłowej wentylacji czy okresowego smarowania okuć.



Jak widać, na każdym etapie absolutnie najważniejsze są najwyższa jakość i zadowolenie klienta, a dzięki wieloletniemu doświadczeniu w branży wiemy, jak to osiągnąć.



STOP ZEWNĘTRZNEJ KONDENSACJI

Kiedy wchodzimy do ciepłego pomieszczenia, szkła naszych okularów błyskawicznie pokrywają się „mgiełką”, czyli skondensowaną parą wodną. Nie inaczej dzieje się na ściankach szklanki z zimną lemoniadą, którą pijemy w upalny dzień, oraz przeszkleniami okien nad ranem. Okularnicy muszą radzić sobie z problemem domowymi sposobami, w przypadku szyb zespolonych pomogą nam jednak bardziej zaawansowane rozwiązania – powłoki antykondensacyjne.

Tekst: Iwona Bortniczuk

Niezależnie od tego, w którym miejscu dochodzi do skraplania pary wodnej, przyczyny kondensacji są takie same. Powietrze w otoczeniu zawsze zawiera pewną ilość wilgoci, czyli – innymi słowy – wodę w stanie gazowym. Aby woda przeszła ze stanu gazowego w ciekły, musi dojść do zetknięcia chłodniejszej powierzchni (np. zewnętrznej strony szyby, czyli powierzchni o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy) z cieplejszym i wilgotnym powietrzem otoczenia. Podobnie jest w przypadku szyb samochodowych, a prawdopodobieństwo skroplenia pary wodnej na ich powierzchni wzrasta po chłodnej, bezchmurnej nocy – istotny jest także kierunek i szybkość wiatru, a nawet kąt nachylenia przeszklenia. Roszenie to zjawisko naturalne, nie oznacza to jednak, że musimy je zaakceptować.

„SKUTEK UBOCZNY” ENERGOOSZCZĘDNOŚCI

Kondensacja pary wodnej na szybach to przede wszystkim bolączka nowoczesnych domów energooszczędnych i pasywnych. Przyczyn problemów możemy szukać – paradoksalnie – w postępie technologicznym i coraz lepszych parametrach izolacji termicznej okien. Jeszcze kilkanaście lat temu ciepło uciekające z wnętrza „przy okazji” ogrzewało szybę zewnętrzną, dzięki czemu różnica pomiędzy temperaturą jej powierzchni a temperaturą powietrza była mniejsza. Obecnie wszystkie przegrody budowlane muszą zapewniać możliwie największą efektywność energetyczną, co dotyczy również pakietów szybowych. Większość producentów sugeruje ponadto zastosowanie szyb zespolonych charakteryzujących się niskim współczynnikiem Ug. Niska wartość współczynnika sprawia, że szyba od strony pomieszczenia pozostaje ciepła, podczas gdy ta od strony otoczenia w ogóle się nie nagrzewa. Jej temperatura w nocy jeszcze bardziej spada, dostosowując się do panujących warunków, a nad ranem (kiedy temperatura powietrza szybko wzrasta) pozostaje chłodna. Oznacza to, że stworzone zostały warunki sprzyjające kondensacji.

Jednym ze sposobów zapobiegania kondensacji pary wodnej na szybach jest „powrót do korzeni”, czyli do przeszkleń o gorszych właściwościach termizolacyjnych, dodatkowo naturalnej wentylacji realizowanej przez nieszczelności stolarki okiennej. Dzięki temu zewnątrz szyba nagrzewałaby się od ciepła płynącego z pomieszczenia. Taki zabieg miałby się jednak z podstawowymi założeniami i ideą budownictwa energooszczędnego, a ewentualne korzyści związane z ograniczeniem lub uniknięciem kondensacji pary wodnej nie mogłyby zrekompensować strat energetycznych wynikających z zastosowania okien o niskim współczynniku przenikalności cieplnej. Z walką ze skraplaniem się pary wodnej na powierzchni szyb może nam pomóc również otoczenie oraz ukształtowanie budynku, czyli np. wysunięcie dachu, nieobojętne są również pobliskie drzewa i budynki – jednak w raczej niewielkim stopniu.

POWŁOKI ANTYKONDENSACYJNE

Producenci szyb mają inną receptę na problem kondensacji – rozwiązanie bardziej uzasadnione niż montaż gorszych jakościowo okien. Proponują pokrycie zewnętrznej powierzchni szyby powłoką antykondensacyjną, czyli taką, która odbija promieniowanie z wewnętrznego źródła ciepła. Warstwa przeciwróżnieniowa kieruje ciepło z powrotem do wnętrza, redukując ilość energii

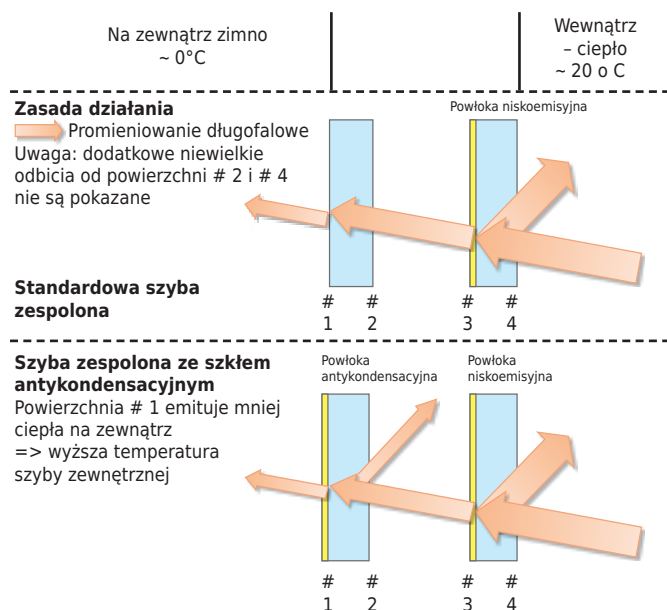


Fot. AGC



Kondensacja Fot. Guardian

wypromieniowywanej do otoczenia, a z uwagi na swoje położenie wpływa na temperaturę szyby zewnętrznej. Dzięki temu temperatura zewnętrznej strony pakietu szybowego zwiększa się, oscylując powyżej punktu rosy, mniejsza jest więc różnica pomiędzy jej temperaturą a temperaturą powietrza otoczenia – szyba zostaje „podgrzana”, mniejsza ilość pary wodnej kondensuje się więc na powierzchni szyby.



Rys. Mechanizm działania szyb zespolonych ze szkłem antykondensacyjnym (na podstawie materiałów firmy Pilkington)



Zjawisko kondensacji Guardian

DUŻE PRZESZKLENIA

Problem „parowania” szyb jest szczególnie uciążliwy na większych przeszkleniach, jak całoszkłane elewacje czy ogrody zimowe, których największym atutem powinno być zapewnienie niczym niezakłóconego dostępu światła dziennego oraz widoczności. Jednocześnie nie można zapomnieć o problemie promieniowania słonecznego oraz związanego z tym nadmiernego nagrzewania się pomieszczeń. W powłoki antykondensacyjne producenci wyposażają więc również szkło przeciwsłoneczne (powłoka przeciwsłoneczna na zewnątrz oraz przeciwsłoneczna od wewnątrz). Istotną kwestią jest także, aby przy okazji walki z kondensacją pary wodnej na powierzchni szyby nie wpływać na jakość widoczności przez przeszklenie. Dlaczego mówimy o opóźnieniu bądź zminimalizowaniu zjawiska kondensacji, a nie jego całkowitej eliminacji? Producenci dążą do coraz lepszych parametrów przeszkleń, a powłoki antykondensacyjne będą jeszcze bardziej skutecznie zapobiegały roseniu – to oczywiste. Z drugiej strony, nie mamy wpływu na warunki pogodowe, temperaturę czy siłę i kąt wiatru, które w dużym stopniu warunkują powstawanie zjawiska. Na rynku dostępnych jest jednak szereg rozwiązań, by skutecznie ten proces opóźnić. ■

Na podstawie materiałów firm: Pilkington Polska, Guardian Częstochowa, AGC



NOWOŚĆ!

System **commeo** od SELVE
- tylko to, co najlepsze!



Zapoznajcie się Państwo z naszymi produktami nowej serii **commeo** - dwukierunkowego sterowania roletami i osłonami przeciwsłonecznymi. Wygodniej i pewniej się nie da! Chcesz wiedzieć więcej?

Zapraszamy na Targi Fensterbau Frontale w Norymberdze.
16.03-19.03.2016
Hala 4 A, stoisko 4A -205

SERDECZNIE PAŃSTWA
ZAPRASZAMY!

SELVE
Technika, która porusza

www.selve.pl

PROFILE DODATKOWE

Stanowią bardzo ważną grupę wyrobów (pomimo swej nazwy), wchodzącą w skład każdego nowoczesnego systemu profili okiennych. Zastosowanie ich pozwala na przeprowadzenie prawidłowego montażu okien i drzwi oraz umożliwia wykonanie złożonych konstrukcji, zapewniając ich wysoką sztywność, izolacyjność oraz estetykę.

*Tekst: Karol Reinsch,
aluplast sp. z o.o.*

Profile dodatkowe to nie tylko elementy do „zadań specjalnych”, ale też cała gama dodatkowych profili (jak np. profile podokienne, poszerzenia), których użycie gwarantuje należyte wykonanie nawet standardowego zlecenia. Nie zawsze niestety tak jest. A przyczyn tego można szukać z pewnością w braku wiedzy wielu producentów i sprzedawców okien w zakresie oferty asortymentowej i jej zastosowań (czasami wymaga to wiedzy z zakresu projektowania konstrukcji), a często również z poszukiwania za wszelką cenę oszczędności, tak by móc zaoferować klientowi jak najtańszą ofertę, nawet kosztem niedotrzymywania reżimów technicznych. Producenci systemów okiennych z PVC, poza profilami głównymi, takimi jak ramy, skrzydła i słupki, posiadają w swojej ofercie cały szereg profili dodatkowych przeznaczonych do montażu oraz budowy bardziej złożonych lub nietypowych konstrukcji. Poniżej przedstawiony został cały szereg profili dodatkowych z przykładami ich zastosowania.

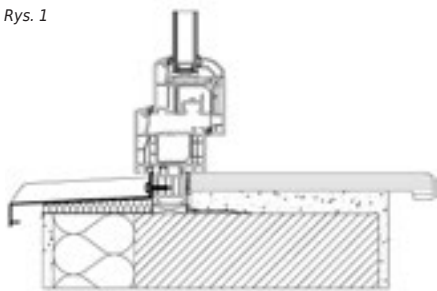
POŁĄCZENIE OKNA Z MUREM OD DOŁU

Zacznijmy od właściwego wykonania połączenia okna z murem w obrębie dolnego poziomu ramy okiennej. W tym celu konieczne jest zastosowanie specjalnych profili podokiennych – rys. 1 i 2.

Takie rozwiązanie spełnia szereg istotnych funkcji:

1. Stabilne, sztywne posadowienie okna.
2. Możliwość prawidłowego wykonania izolacji paroszczelnej i paroprzepuszczalnej.
3. Odpowiednio ukształtowane powierzchnie oraz przestrzenie do montażu zewnętrznych i wewnętrznych parapetów.

Rys. 1



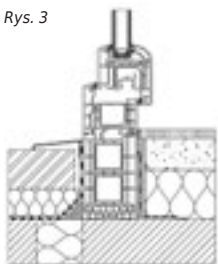
Rys. 2



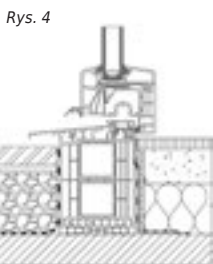
DOLNA CZĘŚĆ DRZWI BALKONOWYCH

Kolejne bardzo istotne miejsce zastosowania profili dodatkowych to dolna część drzwi balkonowych, tarasowych oraz wejściowych. Coraz powszechniejsze stosowanie wieloszybowych pakietów oszkleń oraz duże wymiary przeszkleń powoduje znaczne podniesienie ciężaru całych konstrukcji. Z tego względu, tylko użycie, w obrębie dolnego poziomu drzwi, profili poszerzających gwarantuje stabilne i sztywne ich posadowienie. Dodatkowo takie rozwiązanie pozwala uniknąć bardzo niekorzystnych mostków termicznych, umożliwia prawidłowe wykonanie izolacji paroszczelnej i paroprzepuszczalnej oraz zakotwienie dolnego poziomu ramy lub progu drzwi wejściowych – rys. 3, 4 i 5.

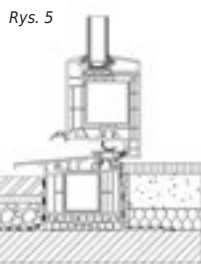
Rys. 3



Rys. 4



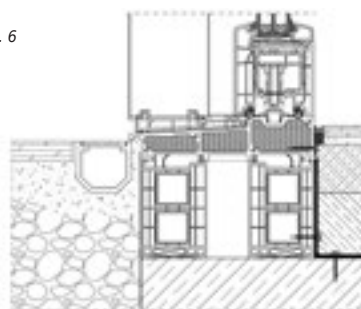
Rys. 5



HST

Zastosowanie profili poszerzających jest bezwzględnie wymagane przy drzwiach tarasowych typu HST. Niedopuszczalne jest punktowe podparcie tak dużej i ciężkiej konstrukcji, której szerokość może wynosić nawet ponad 6 m – rys. 6.

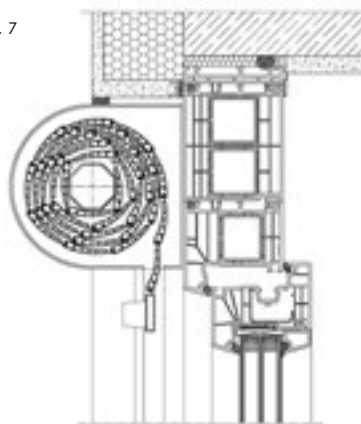
Rys. 6



OKNA Z ZEWNĘTRZNĄ ROLETĄ

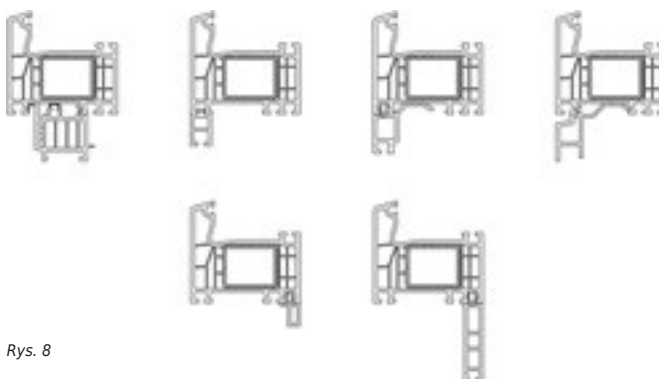
Profile poszerzające doskonale sprawdzają się w przypadku okien z zewnętrzną roletą elewacyjną, która montowana jest w otworze okiennym, w płaszczyźnie okna. Podobnie jak w poprzednich przykładach takie rozwiązanie eliminuje mostki termiczne – rys. 7.

Rys. 7



LISTWY MASKUJĄCE

W skład tych profili wchodzi również cały szereg listw maskujących i profili przylgowych – rys. 8.



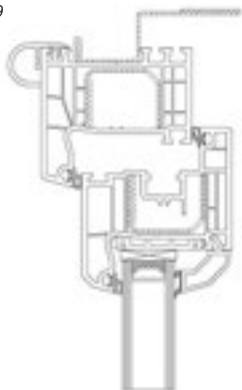
Rys. 8

ROLETY RKS

W przypadku rolet typu RKS, które montowane są niezależnie od okna, w nadprożu otworu okiennego, konieczne jest zastosowanie w oknie specjalnych profili dodatkowych, tzw. trawers – rys. 9. Pełnią one kilka funkcji:

- Zapewniają właściwe prowadzenie pancerza rolety.
- Usztywniają górny fragment okna.
- Stanowią bazę do montażu zabudowy rolety, tzw. kłapy rewizyjnej.

Rys. 9



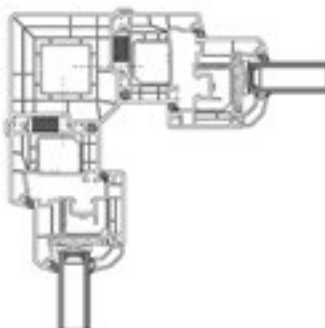
ŁĄCZENIE POD KĄTEM

Bardzo często we współczesnych budynkach spotykamy przeszklenia, których płaszczyzna zewnętrzna nie przebiega w linii prostej. Konstrukcje łączone są ze sobą pod różnymi kątami. Takie połączenia realizuje się przy pomocy łączników kątowych 90°, 135° lub łącznika rurowego pozwalającego na połączenie pod różnymi kątami – rys. 10, 11, 12 i 13.

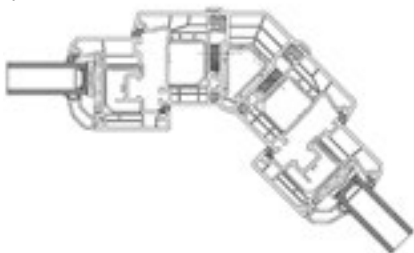
Wykorzystanie systemowych łączników gwarantuje:

- Estetyczne, systemowe rozwiązania połączeń konstrukcji okiennych.
- Połączenia o właściwościach cieplnych odpowiadających konstrukcji okiennej.
- Jednolita kolorystyka łączników i okien.
- Odpowiednia wytrzymałość statyczna.

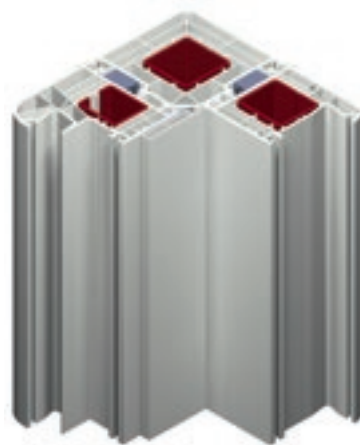
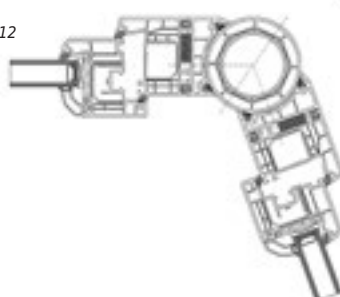
Rys. 10



Rys. 11



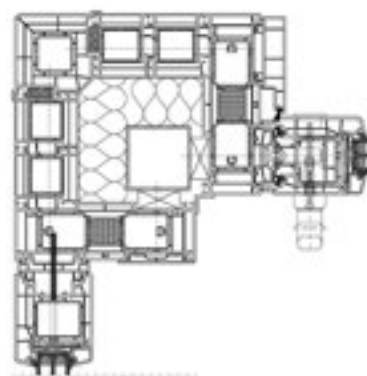
Rys. 12



PRZY SZEROKIEJ RAMIE

Przy użyciu łącznika 90° oraz poszerzeń można również połączyć ze sobą drzwi tarasowe typu HST o bardzo szerokiej ramie, której grubość często wynosi około 20 cm.

Rys. 13



DUŻE PRZESZKLENIA

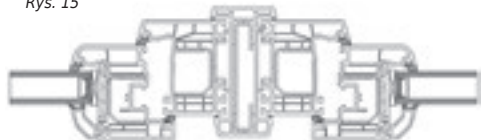
Popularne stają się obecnie duże przeszklenia z ciężkimi pakietami szybowymi. Konstrukcje takie w wielu przypadkach należy podzielić na mniejsze elementy. Jest to podyktowane względami transportowymi, montażowymi i wytrzymałościowymi. Ramy łączy się ze sobą za pomocą łączników (rys. 14, 15 i 16), które często pełnią kilka funkcji jednocześnie:

- Połączenie ze sobą osobnych ram okiennych.
- Możliwość wykonania szczelin dylatacyjnych, kompensujących zmiany wymiarów wywołane temperaturą.
- Podwyższenie sztywności całej konstrukcji.
- Możliwość zamaskowania wewnętrznych elementów konstrukcyjnych budynku lub ścian działowych.

Rys. 14



Rys. 15



Rys. 16



Podział konstrukcji na mniejsze elementy, ułatwiający transport i montaż na budowie, dokonywany jest indywidualnie, z uwzględnieniem środków transportu, jakimi dysponuje dany zakład produkcyjny oraz warunków panujących na miejscu montażu.

DŁUGIE PRZESZKLENIA

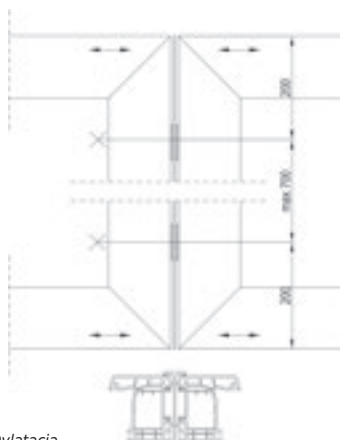
Wpływ czynników atmosferycznych, związanych głównie z działaniem promieni słonecznych, ma istotne znaczenie przy budowie długich przeszkleń w nieprzerwanych ciągach. Często tego typu konstrukcji nie wymagają stosowania dodatkowych elementów o podwyższonej wytrzymałości lecz ich podział na mniejsze elementy jest bezwzględnie konieczny ze względów transportowo – montażowych oraz aby uniknąć deformacji wywołanych rozszerzalnością cieplną kształtowników. PVC jest materiałem, który w znaczący sposób reaguje na zmiany temperatury. Jeden metr bieżący profilu PVC, przy różnicy temperatury równej 10°C, zmienia swoją długość o 0,7 mm. Z tego powodu przy projektowaniu takich konstrukcji należy zastosować specjalne szczeliny kompensujące zmiany długości kształtowników. Połączenia tego typu muszą zapewniać swobodny ruch narożników poszczególnych ościeżnic, w kierunku, w którym cała konstrukcja osiąga znaczne wymiary. W tym celu można zastosować standardowe łączniki, np. balkonowe typu H – rys. 17.

Rys. 17 Łącznik balkonowy



Pomiędzy łącznikiem a ościeżnicą umieszcza się podkładki dystansowe. Mogą to być specjalne podkładki systemowe lub zwykłe podkładki do szklenia o grubości około 3 mm.

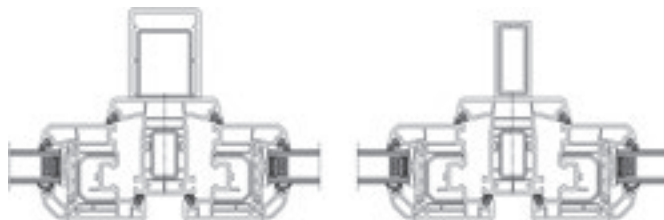
Dystanse rozmieszczone powinny być w następujący sposób: 20 cm od dolnego i górnego narożnika ościeżnicy oraz na pozostałej części pionowych elementów, w odstępach nie większych niż 70 cm – rys. 18.



Rys. 18 Dylatacja

W miejscach zainstalowania podkładek dystansowych poszczególne ościeżnice skręca się ze sobą. Takie rozwiązanie zapewnia swobodny ruch, związany ze zmianami temperatury, w zakresie poszczególnych ram.

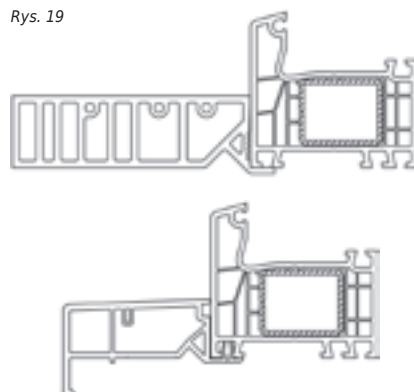
Zewnętrzne usztywnienia słupków to profile przeznaczone do dodatkowego usztywniania typowych profili słupków, które dzielą ościeżnice na poszczególne kwatery, bez konieczności dzielenia ram i stosowania łączników statycznych.



PROFILE OBUDOWUJĄCE I MASKUJĄCE

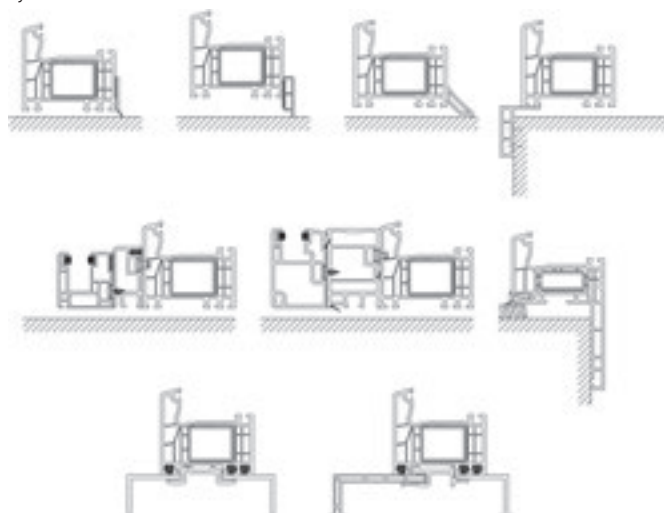
Przy pomocy specjalnych profili obudowujących można skonstruować ramy typu Monoblock wykorzystywane w oknach francuskich stosując standardowe profile ościeżnic (Rys. 19).

Rys. 19



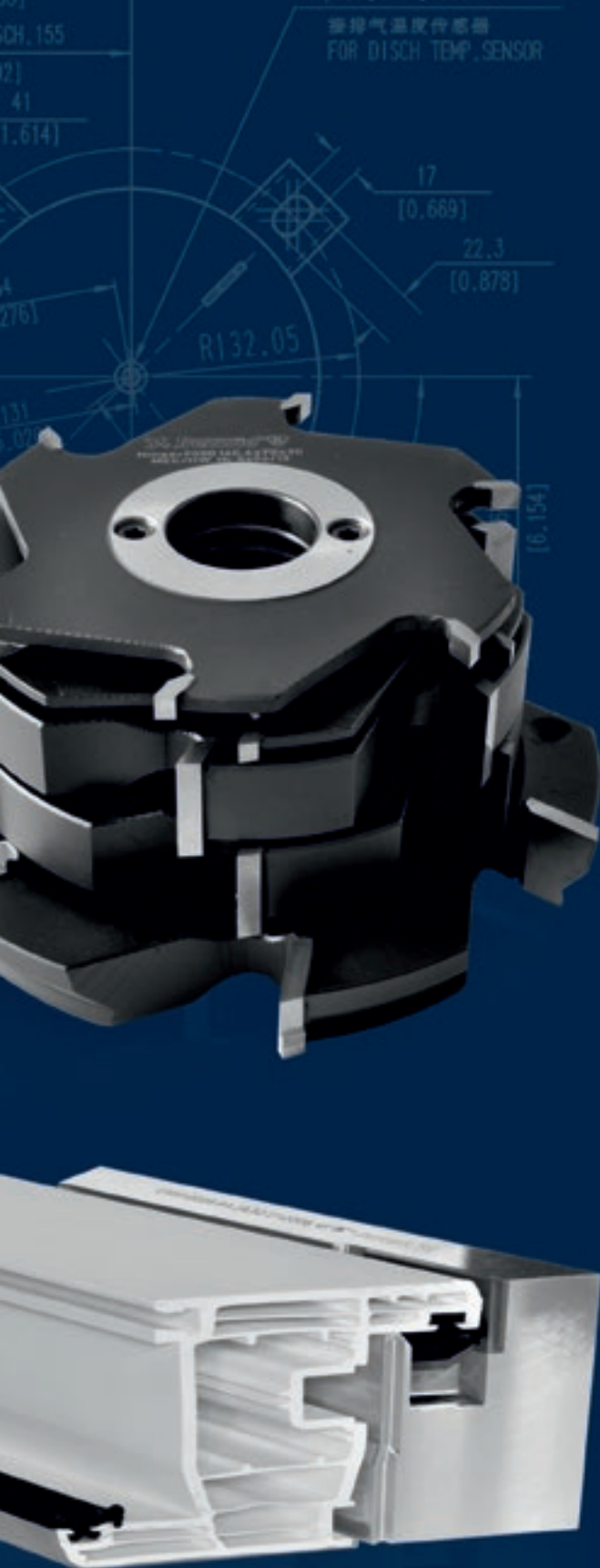
Wśród profili dodatkowych występuje cały szereg profili maskujących połączenie okna z murem, różne rodzaje kątowników, które dopinane do ramy poprzez specjalny adapter tworzą obudowę do starej drewnianej ościeżnicy lub innych elementów, w których montowane jest okno (Rys. 20).

Rys. 20



Specjalne profile dystansowe wykorzystywane mogą być w przypadku konieczności odsunięcia płaszczyzny pancerza rolety od płaszczyzny okna (np. klamka z obu stron).

Tych kilka przykładów pokazuje, jak ważnymi elementami konstrukcji okiennych są profile dodatkowe. Bez ich użycia wykonanie prawidłowo konstrukcji okiennych i ich montaż stają się utrudnione, a w wielu przypadkach niemożliwe. Coraz większe, cięższe i bardziej skomplikowane konstrukcje wymagają stosowania, poza standardowymi profilami ram, skrzydeł i słupków, również wielu profili dodatkowych.



FREZY - PIŁY - MASZyny

producent narzędzi
specjalnych do obróbki
stali, PVC i aluminium



ZAPRASZAMY NA TARGI

**FENSTERBAU
FRONTALE**

HALA 3, STOISKO 205

ZPH "FREZWID" sp.j.

ul. Piłsudskiego 7B, 32-050 Skawina

tel.: +48 12 276 33 51

fax: +48 12 276 50 68

e-mail: sekretariat@frezwid.com.pl



www.frezwid.com.pl

INTELIGENTNA KONTROLA DOSTĘPU DLA KAŻDEGO OBIEKTU

Koncepcja systemu blueSmart narodziła się kilkanaście lat temu. Projekt, który wtedy stworzyła grupa specjalistów Winkhaus, był odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na prosty w obsłudze, łatwy w montażu, a przede wszystkim niezawodny i tani w eksploatacji system kontroli dostępu.

*Tekst: Miron Łukaszczyk, Winkhaus Polska Beteiligungs
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.*

Od grudnia 2015 system blueSmart działa w salonie Auto Fus Tadeusz Fus w Warszawie.

W ten sposób powstał produkt spełniający kryteria nowoczesnego, elastycznego i przyjaznego użytkownikom systemu dostępowego. blueSmart bazuje na wkładkach elektronicznych w pełni zgodnych wymiarowo z ich mechanicznymi odpowiednikami. Wkładki otwierane są elektronicznym kluczem, który podobnie jak w systemach mechanicznych należy wsunąć do wkładki i obrócić. Na tym jednak podobieństwa się kończą.

WKŁADKI Z PAMIĘCIĄ

Wkładki blueSmart to elektroniczne urządzenia wyposażone we własne zasilanie, które na podstawie informacji zapisanych na kluczu pozwalają na dostęp do pomieszczeń. Wkładki rejestrują w swej pamięci wszystkie użycia kluczy – zarówno te z prawami dostępu, jak i bez nich. Do informacji o numerze użytego klucza dołączone są też data i godzina zdarzenia. Transmisja danych między wkładkami i kluczami odbywa się bezprzewodowo. Mechaniczne cechy wkładek blueSmart pozwalają wyposażyć w nie praktycznie każde drzwi przygotowane do montażu zwykłych wkładek. To idealna sytuacja i dla obiektów nowych, i dla budynków modernizowanych. Instalacja wkładek blueSmart nie wymaga bowiem żadnego okablowania, co czyni system bardzo łatwym w budowie i modyfikacji.

KLUCZ DO INFORMACJI

System elektronicznych wkładek blueSmart wykorzystuje klucz jako nośnik informacji. Dane między komponentami blueSmart są przesyłane w obu kierunkach. Punktem wyjściowym dla danych jest czytnik dostępowy umieszczony przy wejściu do budynku. To tutaj kończy się połączenie przewodowe z komputerem zarządzającym systemem, a zaczyna się połączenie sieci wirtualnej. Tę sieć wirtualną tworzą rozproszone w budynku wkładki i klucze, które komunikując się bezprzewodowo, zapewniają łączność systemu z oprogramowaniem. Użytkownik systemu blueSmart co określony czas, z reguły codziennie, pobiera na klucz swoje prawa dostępu po zbliżeniu go do czytnika. Przy okazji informacje zapisane na kluczu są przekazywane do czytnika i wędrują do bazy danych programu zarządzającego. Klucz transmituje informacje o zdarzeniach z wkładek oraz stanie ich baterii. W ten sposób administrator systemu uzyskuje dostęp do pełnego rejestru wejść i na bieżąco może kontrolować kondycję



baterii. Wszelkie zmiany praw dostępu czy też czasu ważności klucza zaraz po wprowadzeniu są wysyłane do czytnika. Użytkownik, aktualizując swój klucz w czytniku, pobiera nowy, zmodyfikowany plan klucza. Takie rozwiązanie pozwala na niezwykle elastyczne i komfortowe zarządzanie prawami dostępu.

KLUCZ MOŻNA ZABLOKOWAĆ

Co w przypadku zagubienia klucza? By zachować bezpieczeństwo w systemie mechanicznym, konieczna byłaby wymiana przynajmniej części wkładek, blueSmart radzi sobie z tym inaczej. Administrator blokuje zagubiony klucz w systemie, a informacja o blokadzie zostaje wysłana do czytnika. Teraz każdy klucz aktywowany w czytniku przynosi informacje o blokadzie zagubionego klucza do każdej użytej wkładki. Z kolei wkładki przenoszą komendę blokady do kolejnych kluczy. W ten sposób blokada błyskawicznie roznosi się w systemie niczym wirus. W kluczach blueSmart można zintegrować dodatkowy transponder zgodny z systemem używanym już w obiekcie. Ten sam klucz może obsługiwać system rejestracji czasu pracy lub na przykład identyfikować właściciela przy rozliczeniu w zakładowej stołówce.

Wkładki systemu blueSmart z uwagi na ich dyskretny, prosty styl, brak konieczności instalacji dodatkowego okablowania i łatwość instalacji świetnie nadają się do obiektów zabytkowych i modernizowanych. Jednak doskonale sprawdzają się także w budynkach nowoczesnych, o czym świadczy ostatnia instalacja w salonie ekskluzywnych samochodów Auto Fus Tadeusz Fus w Warszawie. ■

blueSmart

Inteligentna kontrola dostępu



www.winkhaus.pl



Bezpieczeństwo i komfort na miarę naszych czasów

blueSmart rozpoczyna nową epokę w dziedzinie kontroli dostępu. Ten system elektronicznych wkładek z własnym zasilaniem pozwala bezpiecznie i efektywnie zarządzać dostępem do pomieszczeń w budynku. Klucze są tu nośnikami danych dostępowych, a ich wymiana z czytnikiem lub elektroniczną wkładką odbywa się bezprzewodowo za pośrednictwem tzw. sieci wirtualnej.

blueSmart firmy Winkhaus steruje dostępem do pomieszczeń w biurowcach, apartamentowcach, hotelach, obiektach zabytkowych, szpitalach, na lotniskach, a także w halach sportowych i na stadionach. To nowoczesne rozwiązanie zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa, wygodną obsługę oraz łatwość administrowania. Umożliwia bezkosztową, błyskawiczną zmianę dostępu dla dowolnej grupy osób, a także natychmiastową blokadę dostępu w przypadku utraty klucza.

Elementy systemu charakteryzują się dyskretną stylistyką, która harmonijnie komponuje się zarówno z wnętrzami nowoczesnymi jak i zabytkowymi. Dodatkową zaletą jest łatwość montażu – blueSmart nie wymaga okablowania i może być stosowany także w budynkach istniejących. System blueSmart czyni użytkowanie obiektu bezpiecznym, wygodnym i ekonomicznym.

Dowiedz się więcej: T +48 65 52 55 700



Wkładka blueSmart



Klucz blueSmart



Czytnik blueSmart

Always precise **WINKHAUS**

PREZ-MET®

CT500 – INNOWACYJNY SPOSÓB CIĘCIA PROFILI PVC

Każdy producent stolarki okiennej nieustannie zastanawia się, w jaki sposób usprawnić produkcję, w jakie maszyny zainwestować, co zrobić, aby zwiększyć wydajność i podnieść jakość – a tym samym konkurencyjność – wyrobów. To warunek zwiększenia sprzedaży, a więc i zyskowności firmy. Pojawia się dylemat – z oferty którego z szeregu funkcjonujących na rynku dostawców maszyn i urządzeń skorzystać, aby uzyskać pożądany efekt. Decyzja nie jest łatwa, a wybór musi być poprzedzony dogłębną analizą parametrów potencjalnego urządzenia i oceną, w jakim stopniu zaspokaja oczekiwania producenta.


PREZ-MET®

Z.P.U. PREZ-MET Marek Klimek,
42-260 Kamienica Polska, Romanów 68
tel./fax +48 34 327 32 37
e-mail: biuro@prezmet.pl
www.prezmet.pl

Jednym z bardzo ważnych, a zarazem złożonych i rzutujących na dalszy cykl produkcji procesów produkcyjnych jest cięcie profili PVC. Praktycznie każdy producent maszyn ma w swojej ofercie centrum do cięcia profili. Różnią się one między sobą zarówno konstrukcyjnie, jak i zastosowanymi rozwiązaniami i możliwościami.

Jakie wybrać centrum? W jakie opcje powinno ono być wyposażone? Jaką powinno mieć wydajność? Na co zwrócić szczególną uwagę, wybierając tę maszynę?

Odpowiedzią na powyższe pytania jest rozwiązanie firmy PREZ-MET, znanego polskiego producenta maszyn i urządzeń do produkcji stolarki okiennej zarówno z PVC, jak i z aluminium, cenionego i na rynku krajowym, i w państwach sąsiadujących. Jego oferta obejmuje różne typy maszyn, w tym np. też centra tnące jednocześnie przecinające dwa profile. W połowie 2014 roku, po dwóch latach projektowania, PREZ-MET poszerzył ją o najnowszy produkt – centrum tnące CT500. Jest to maszyna o takich samych gabarytach jak tradycyjne centra tnące, o znacznie jednak większej wydajności. Więcej i szybciej tnąc, nie zajmując jednak większej powierzchni na hali produkcyjnej. To bardzo ważne dla firm dysponujących dużym parkiem maszynowym – kilka linii czyszcząco-zgrzewających wymaga posiadania najczęściej 2-3, a nawet więcej centr

tnących na jeden profil. Średnio takie centrum zajmuje około 60 m², a wraz z podręcznym magazynem profili 100 m². Przy trzech centrach /jedno centrum tradycyjne na jeden profil według opinii producentów okien może obsłużyć 2 linie czyszcząco-zgrzewające, w sporadycznych przypadkach – 2,5 linii/ wielkość powierzchni, jaką należy im zapewnić, jest już znacząca. Ma to też niebagatelny wpływ na koszty funkcjonowania zakładu.

CT 500 firmy PREZ-MET jest w stanie w pełni obsłużyć 3,5 linii czyszcząco-zgrzewających. Co jeszcze potrafi i czym się charakteryzuje, co je wyróżnia na tle maszyn konkurencji?

Zacznijmy od podajnika profili. Wyposażony jest on w griper – chwytak z czujnikiem obecności profili, który zabezpiecza przed nieprawidłowym pocięciem lub wysunięciem. Jest on pozycjonowany w dwóch osiach z programu, co warto podkreślić, gdyż w centrach innych producentów chwytak sterowny jest w jednej osi, zaś druga za pomocą zderzaka, lub w osi Z i Y za pomocą zderzaków.

Giper w CT500 pozycjonuje się szybko, bez błędów i operator nie musi go przestawiać ręcznie, co przyspiesza prace. Ponadto podczas cięcia profil jest prowa-



DO UNIKATOWYCH ROZWIĄZAŃ, JAKIE ZASTOSOWANO W NOWOCZESNEJ STACJI CIĘCIA, NALEŻY TEŻ NP. ZESPÓŁ SPYCHAJĄCY ODPAD, DZIĘKI KTÓREMU CENTRUM JEST ZABEZPIECZONE PRZED NIEKONTROLOWANYM ZBLOKOWANIEM LUB AWARIĄ. TO AUTOMATYCZNY ODBIÓRNIK TRANSPORTUJĄCY ODPADY NIEUŻYTKOWE LUB ŚCINKI NA ZEWNĄTRZ STACJI CIĘCIA.

dzony cały czas przez rolki dociskowe. To niezwykle istotna funkcja zwłaszcza w przypadku cięcia profili „krzywy banan”, gdyż pozwala na zdecydowane zwiększenie dokładności cięcia. Zwiększone tempo pracy podajnika w porównaniu z konkurencyjnymi wynika też z uwagi na fakt podawania kolejnego profilu do cięcia równocześnie z cięciem poprzedniej laci.

Wymiar ciętych profili jest kontrolowany podwójnie: przez linię i encoder, gdy w konkurencyjnych rozwiązaniach jest najczęściej liczony z encodera. Podajnik posiada solidną i stabilną konstrukcję, dzięki czemu w czasie szybkiej pracy wózka nie wpada w drgania i wibracje.

Kolejne innowacyjne konstrukcje wdrożono w stacji cięcia – zastosowano tutaj opatentowane przez PREZ-MET rozwiązanie (saw against saw) tarcz tnących pionowych z dwoma agregatami: górnym obrotowym i dolnym stałym. Jest to nowatorski, bardzo szybki sposób cięcia profili. Po wjeździe profilu do centrum i zbazowaniu go dolny suport jako pierwszy zaczyna go na żądany kąt. Po wykonanej operacji suport wraca na swoją pozycję, a profil „wjeżdża” na zadany wymiar do cięcia. Następnie górna tarcza przecina profil i w tej samej chwili jest on odbierany, czyli wyjmowany z maszyny. Gdy górny suport tnący wraca na swoją pozycję, dolny suport podaje za nim w tym samym czasie do góry, jednocześnie zacinając profil pod następne cięcie. Dolny wraca na swoją pozycję, umożliwiając

wjazd następnego już kawałka profilu do cięcia na żądany wymiar. Dolna tarcza tnąca nie wykonuje ruchu obrotowego, w związku z czym nie występuje problem blokowania się czy błędnego pozycjonowania tarczy tnącej.

Rozwiązanie to sprawia, że cięcie profili jest dwukrotnie szybsze niż w centrach produkowanych przez firmy konkurencyjne. To efekt nie tylko innowacyjnej konstrukcji suportów tnących, ale również ich krótkiego przejazdu (2x180 mm – dla porównania w innych centrach to 800 mm lub nawet ponad 1000 mm, co znacznie wydłuża cięcie i powrót tarcz tnących na pozycję „start”).

Kolejne nowatorskie rozwiązanie wdrożone w CT500 to sposób bazowania (podparcia) profili (również opatentowany) w dwóch osiach, automatycznie sterowany, z dodatkowym dociskiem profili. Najczęściej w centrach tnących stosuje się docisk poziomy dolny i docisk górny, ale przy profilach zlicowanych (np. do domów pasywnych) powoduje to przekrzywienie profili, co skutkuje złym cięciem (tzn. przecięty profil nie mażądanego kąta, np. 45 stopni lub 90 w drugiej płaszczyźnie).

Choć tak przecięte profile można zgrzać na zgrzewarce, jednak problem pojawia się na czyszczarce. Do najczęściej spotykanych wad należą zbyt duża wypływka na jednej ze stron profilu, złe oczyszczone powierzchnie, problemy przy okuwaniu skrzydeł, brak estetyki, nietrzymanie parametrów okna,

a tym samym duża liczba reklamacji, mniejszy zysk, spadające zamówienia.

Aby wyeliminować te problemy, firma PREZ-MET opracowała i wdrożyła innowacyjny system bazowania profili w dwóch osiach, co pozwala uzyskać pełną kontrolę nad ciętymi profilami. Zastosowano także dodatkowy docisk współpracujący z systemem bazowania profili, który gwarantuje, że profil jest w procesie cięcia pewnie i stabilnie uchwycony. Do unikatowych rozwiązań, jakie zastosowano w nowoczesnej stacji cięcia, należy też np. zespół spychający odpad, dzięki któremu centrum jest zabezpieczone przed niekontrolowanym zablokowaniem lub awarią. To automatyczny odbiornik transportujący odpady nieużytkowe lub ścinki na zewnątrz stacji cięcia.

Ostatnim elementem centr tnących jest odbiornik pociętych profili. Również na tym etapie firma PREZ-MET wdrożyła w swojej maszynie innowacyjne rozwiązanie odbierania odciętego profilu. Zostaje on opuszczony, ustępując miejsca następnemu profilowi – czyli w tym samym czasie odcięty kawałek jest spychany, a kolejny profil może być cięty, co zwiększa szybkość pracy centrum tnącego.

Program do obsługi centrum jest prosty, z pełną wizualizacją i podglądem procesu cięcia na monitorze. Dysponuje możliwością gromadzenia danych o odpadzie użytkowym, podstawowych danych statystycznych, ma opcję rozszerzonego raportu błędów do szybkiej identyfikacji awarii z wizualnym interfejsem. Istnieje też możliwość założenia dowolnej korekty na +/- ciętych profili. Program umożliwia docinanie z odpadu użytkowego na dwa sposoby: edycja listy cięcia lub zadanie wymiaru w trybie ręcznym. Maszyna może być wyposażona w drukarkę etykiet.

To zaledwie niewielka część możliwości, jakie oferuje nowoczesne centrum do cięcia profili CT500 produkowane przez firmę PREZ-MET. Wiele innowacyjnych cech tej maszyny plasuje w ścisłej czołówce centr tnących na świecie, lokując ją wyżej niż niejednokrotnie produkty wielu renomowanych firm.

MONTAŻ OKNA Z ROLETĄ NADSTAWNĄ A STATYKA OKNA

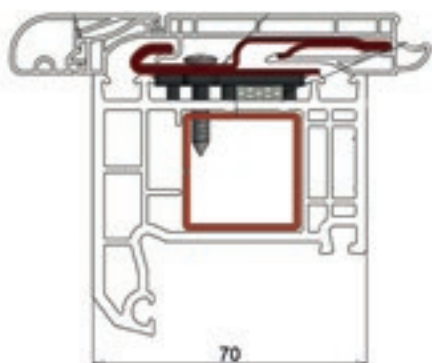
Prawidłowy montaż okna – jakie to proste. Instrukcje montażowe precyzyjnie opisują liczbę kotew oraz ich rozstaw, punkty podparcia, usytuowanie okna względem warstw ściany itd. Ciągłe jednak jest bardzo wiele niedopowiedzeń czy wręcz brak wiedzy o montażu okna z roletą nadstawną.

Tekst: Zbyszek Dyrka, EXTE Sp. z o.o.



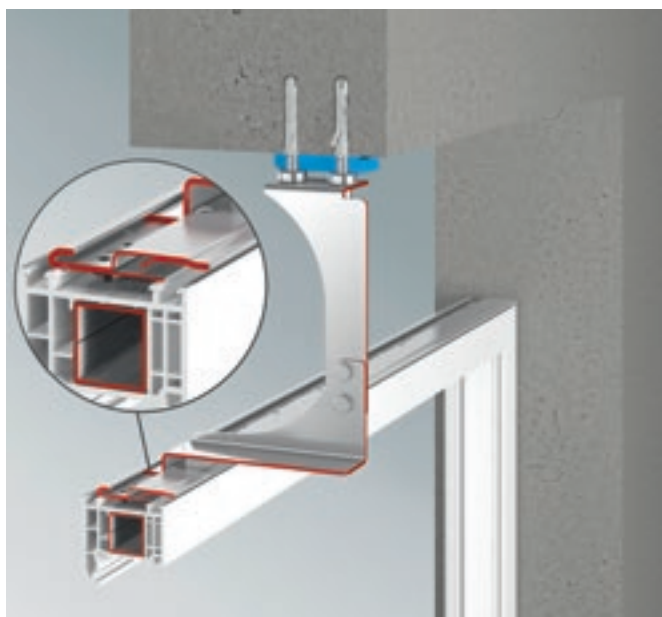
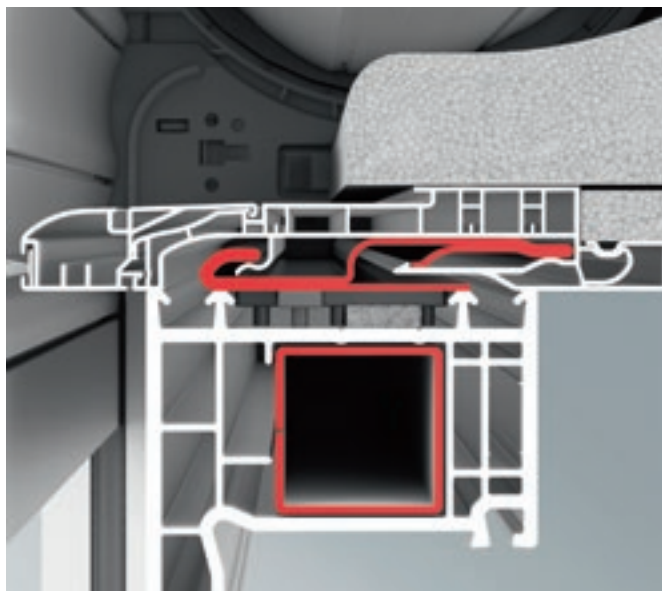
Niezwykle ważnym zagadnieniem jest prawidłowy montaż okna z roletą nadstawną w kontekście statyki okna. Skrzynia roletowa uniemożliwia stosowanie klasycznych kotew montażowych. Już w trakcie projektowania – konstruowania oferty powinno się zadbać o takie skonstruowanie i wyposażenie rolety, aby przy określonych szerokościach wykonać bezpieczny z punktu widzenia statyki montaż. Systemy roletowe EXTE EliteXT i ExpertXT posiadają rozwiązania systemowe pozwalające na odpowiednie zaprojektowanie okna z roletą pod kątem wymagań statycznych.

Adaptory łączące okno ze skrzynią roletową wykonane są z PCW oraz ze stali. Te wykonane z PCW nie pełnią żadnej funkcji statycznej, natomiast stalowe już tak. Przekrój adaptera stalowego, sposób montażu oraz sztywność pokazuje poniższy rysunek.

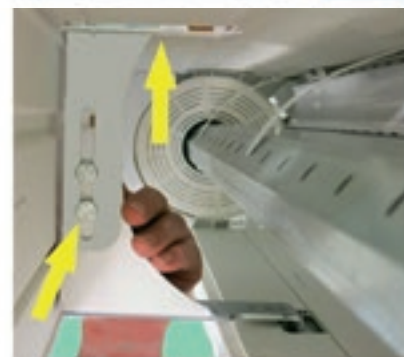
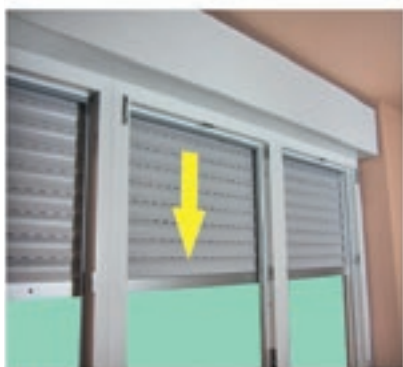


Wartość momentu bezwładności przekroju adaptera stalowego (art. nr 5609) jest czterokrotnie większa od stalowego wzmocnienia okna. Z obliczeń statycznych wynika, że okno do szerokości 2,4 m można zamontować z roletą nadstawną EXTE bez konieczności dyblowania góra do nadproża.

Wymiar 2,4 m to spora szerokość, ale okien szczególnie wieloramowych o szerokościach znacznie większych produkuje się coraz więcej i musimy stosować rozwiązania specjalne. Najlepiej stosować sprawdzone rozwiązania systemowe takie jak konsole statyczne.



Instrukcja montażu konsoli statycznej.



W systemach roletowych EXTE to rozwiązanie bardzo proste, a dające pewność montażu. Dolną część konsoli wystarczy zaciśnąć w adapterze stalowym, skręcić z górną częścią i zadyblować w nadprożu. Otulić specjalnymi kształtkami styropianowymi, które docieplą to miejsce oraz ułatwią włożenie izolacji skrzyni roletowej. Wyfrezowany otwór w spodzie skrzyni należy zakleić taśmą bitumiczną. Konsolle statyczne EXTE można stosować również w sytuacjach awaryjnych, tj. jeśli nie uwzględniono ich na etapie projektowania rolet.

Dolną część konsoli należy wtedy przykręcić do ramy okna przez spód skrzyni roletowej. A górną część zamocować do nadproża. ■



OŻYWIONA DYSKUSJA

Już od 22 wydań, przy wsparciu ekspertów, przedstawicieli firm i okiennych pasjonatów, staramy się realizować naszą misję: INSPIROWAĆ, EDUKOWAĆ, WYJAŚNIAĆ. Wiele naszych publikacji traktujemy jako materiał, który ma pobudzić do dyskusji i wymiany opinii.

To pozwala z jednej strony na lepsze zrozumienie zagadnień, a z drugiej – na twórcze rozwijanie pionierskich rozwiązań. A przede wszystkim odpo-

wiadając na praktyczne problemy i wątpliwości, możemy dostarczyć dodatkowych argumentów sprzedażowych. Z przyjemnością inicjujemy więc

w tym wydaniu rubrykę, w której postaramy się skomentować artykuły, które wzbudziły pytania lub wątpliwości.

CO DAJE „CIEPŁY MONTAŻ” OKIEN PVC?

CO DAJE „CIEPŁY MONTAŻ” OKIEN PVC?

Mimo tego, że z samym pojęciem wszyscy się oswili, ciągle jakoś brak dowodów, dzięki którym można by wykazać wyższość „ciepłego montażu” nad „montażem standardowym”. Nic dziwnego, że nabywcy, a niekiedy sami monterzy mają wątpliwości co do ewentualnych korzyści z jego zastosowania. Ten artykuł dedykujemy wątpliwym.

Tekst: Andrzej Błaszczak
www.aircraft.pl

I tak będzie, ale to fakcie trzeba umieć odnieść.
Nie wystarczy zakazać, tak na „obłędny marz”.
Jeżeli do prawa PUP dołączył odwołanie, to
wówczas, to musi być uzasadnić, i to niepodważa-
jąc Najwyższy sprzeciw przeciwko „uzasadnieniu”
ciężkiego mentaku przychodzi ze strony... planików
materiale oświat. Wola z trzech twierdzi i mied
niedobrym oświat, że planika PUP nie ma
uzasadnienia całkowicie, a dodatkowe fakty „nie
dają” na „obłędny wykładnik”.
Należ on mówić także, a my po przeprowadzeniu
z pełną odpowiedzialnością mówimy, że:
Do ustalenia uzasadnienia polecenia oświat
oświatu: sama oświat PUP to nie ma

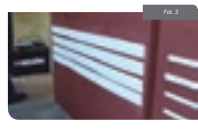


BADANIE SZCZELNOŚCI POŁĄCZEŃ OKNA O SZCZĘCIE

Współczesne materiały do wykorzystania w konstrukcji okien posiadają już bardzo duży. Liczących się na rynku – co najmniej kilkanaście. I co z tego, jak od cięgiele brak dowodów, że zastosowanie odpowiedniej kombinacji dostarczających przez nie materiałowe sprężystości ciepła albo izolacji powietrza przez połączenia, albo ich kombinację jest wystarczające, jak choć tego wymagania znajduje się w punkcie 2.1.1 załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich ustrojenstwo, w którym stwierdza się:

[illegible]

normy i procedury

[illegible]

		szereści 20 mln, głębokości 70 m		
		Średnia prognozowana całkowita w %		Złota szeregowa
		Planika 70 20	Planika 70 20 i wewnętrzna	
Wzrost (ciężar)	10	0	0	-100%
	20	0	0	-100%
	30	0	0	-100%
	40	0	0	-100%
	50	0	0	-100%
Ciężar ciała	10	0	0	-100%
	20	0	0	-100%
	30	0	0	-100%
	40	0	0	-100%
	50	0	0	-100%

200	3,84	0,40	-76%
250	0,41	0,34	-79%
300	2,17	0,54	-75%
450	2,57	0,71	-72%
600	2,94	0,8	-73%
	Średnia zmiana szczelności		-75%

[illegible]

swobodnie może przemieszczać się w obrębie muru.

Przed zawilgoceniem na pewno nie uchronią nas płyty styropianowe docieplające nasz dom. Zwykle ich układanie wykonuje się w miesiącach letnich, a płyty

dociska się do siebie, tak że są szczelne. Jednak wraz z nastaniem zimy płyty kurczą się i pojawiają się mierzone w milimetrach odstępy pomiędzy płytami. Przez te szczeliny z łatwością wnika woda. Stale wilgotocący mur od strony wewnętrznej, gdzie jest ciepło, zaczyna pleśnieć. Z czasem pleśń przebija się przez szczelną warstwę farby wewnętrznej i pojawia się w pomieszczeniu, co jest dużym problemem. Żeby zapobiegać tym zjawiskom, wilgoć trzeba odprowadzać w tych miejscach, gdzie jeden materiał budowlany przechodzi w drugi. Sposobem na regulację poziomu wilgoci w okolicy otworu okiennego lub drzwiowego jest właśnie zastosowanie dwóch warstw izolacyjnych, warstwy zewnętrznej, która sprzyja dyfuzji pary wodnej (paroprzepuszczalnej), oraz warstwy wewnętrznej, która zapobiega tej dyfuzji (paroszczelnej) – dzięki temu rozwiązaniu możliwy jest tylko jeden kierunek przenikania wilgoci: na zewnątrz.

A co, jeśli zastosujemy z dwóch stron taśmę paroszczelną? Z pewnością zwiększymy szczelność przegrody, jednak narazimy się na niebezpieczeństwo wykrapalania się pary wodnej wewnątrz przegrody. System taśm montażowych INTEGRA została zaprojektowany jako optymalne rozwiązanie zapewniające szczelność, odpowiednie odprowadzanie wilgoci, zapewniając właściwe parametry wrażliwego połączenia mur – okno przez wiele lat.

Michał Sawicki, Soudal Sp. z o.o.

Abstrahując od dyskusji o materiałach, które „odychają” albo nie, skoncentrujmy się na podstawowym (i głównym) parametrze, czyli szczelności montażu. Nieważne, czy nazywamy go ciepłym, prawidłowym itp., powinniśmy dążyć do wymagań określonych w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki. Jasno jest tam zapisane, że montaż stolarki otworowej powinien zapewnić szczelności złącza okno – ściana. Nie wgłębiając się w sam parametr szczelność, a opierając się np. na normowych testach sprawdzania ciśnienia w budynkach, praktycznie nie jesteśmy w stanie osiągnąć pozytywnych rezultatów bez zastosowania taśm okiennych. Jeśli ktoś twierdzi, że zasłonięcie tynkiem, styropianem itd. złącza okiennego pozwoli przejść testy szczelności, to oznacza, że jego montaż nigdy nie był zakończony taką procedurą, która najprawdopodobniej będzie w niedalekiej przyszłości standardem przy odbiorach. Jeżeli złącze nie jest szczelne, to oczywiście nie trzeba wyjaśniać konsekwencji uszkodzenia warstwy izolacji itd...

Od Pana Piotra otrzymaliśmy następujące pytanie dotyczące zamieszczonego w numerze **18 „Profikna” artykułu „Co daje ciepły montaż okien PVC?”**: „Artykuł kończy się konkluzją, że warto to iść. Jak się ma ta konkluzja do faktu, że nie uwzględniliśmy warstw, które pokryją okno, czyli np. tynku od środka i styropianu i tynku od zewnątrz, które bardzo często nie „oddychają”. Jak to wpływa na ciepły montaż? Czy dalej ma sens stosowanie taśm, skoro są one zastąpione tynkiem/styropianem, które i tak powietrza i pary nie przepuszczają?”

Poprosiliśmy o komentarz w tej sprawie ekspertów:
dr inż. Karol Kozuch, Inżynier Produktu z firmy AIB

Przytoczony w artykule „ciepły montaż” z użyciem taśm, co udowodniono, wpływa pozytywnie na szczelność połączenia okna z murem. Zmniejszenie infiltracji powietrza wokół okna przekłada się na mniejsze straty ciepła, bo przecież jeżeli przez nieszczelności dostaje się powietrze z zewnątrz, to jest to powietrze zimne.

Powszechnie wiadomo, że miejsca, przez które wieje wiatr, pojawiają się z czasem. Często już po kilku tygodniach od instalacji okna oraz wykonaniu tynku zewnętrznego i wewnętrznego pojawiają się szczeliny i pęknięcia, początkowo zupełnie niewidoczne. Dzieje

się tak na skutek zmian temperatury (dzień – noc, lato – zima), dosychania zapraw i tynków, mikrotruchów spowodowanych otwieraniem i zamykaniem okna lub naporem wiatru czy też zjawiska osiadania budynku – szczególnie nowo wybudowanego. Są to zjawiska zupełnie naturalne i nieuniknione. Ich konsekwencją jest to, że warstwa tynku, zewnętrznego czy wewnętrznego, na styku ściany i okna nie jest szczelna powietrznie. Te same zjawiska powodują, że w zastosowanej pianie poliuretanowej pojawiają się szczeliny, w których niemalże hula wiatr. Warto pamiętać także o tym, że szczelności nie gwarantują nam popularny styropian o gęstości około 10 kg/m³ czy wełna mineralna, ze względu na ich mikrostrukturę. To samo dotyczy wewnętrznych tynków cementowo-wapiennych, a tym bardziej tynków gipsowych. Jedynym ze sposobów wyeliminowania powyższych zagrożeń jest zastosowanie montażu warstwowego, np. z użyciem taśm INTEGRA, które będą stanowić ciągłą izolację, szczelną powietrznie, której właściwości nie zmienia się przez wiele lat.

Jeszcze trudniejszym zadaniem wydaje się zapewnienie odpowiedniego odprowadzenia wilgoci z przegrody budowlanej. Wilgoc przenika przez mur niemal zawsze, chyba że akurat mówimy o jednym z pięciu zabrzańskich stalowych domów. W pozostałych przypadkach użyte materiały do budowy muru są bardziej albo mniej porowate. Oznacza to, że wilgoć dość

Odkryj

innowacje

Somfy podczas targów Budma.



Odwiedź stoisko Somfy

i dowiedz się jak szybko i łatwo montuje się inteligentną bramę, a także cały inteligentny dom!

Dowiesz się także jak najnowocześniejsza technologia geolokalizacji może podnieść codzienny komfort użytkowników i wznieść Twój biznes na jeszcze wyższy poziom!

*Targi Budma odbędą się w terminie 2-5 luty w Poznaniu.

Tworzymy RAMY

nowych standardów
energooszczędności


aluplast®
Kunststoff-Fenstersysteme



IDEAL 7000
powerdur inside



IDEAL 8000



energeto 8000
foam inside

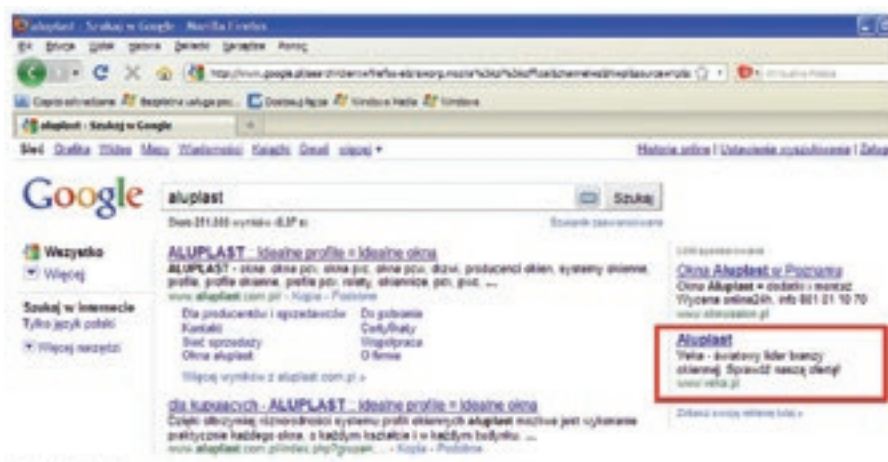


www.aluplast.com.pl

VEKA PRZEPRASZA ALUPLAST, CZYLI SĄDOWY FINAŁ SPORU O KAMPANIĘ LINKÓW SPONSOROWANYCH

Przedmiotem sporu pomiędzy firmą aluplast a firmą Veka ze Skierniewic była reklama w internecie, zamieszczona tam jesienią 2010 roku. Sprawa pomiędzy obiema firmami ciągnęła się przez 4 lata. Wyroki w niej wydawał Sąd Okręgowy, następnie Sąd Apelacyjny, aż w końcu sprawa trafiła do Sądu Najwyższego, który 9 kwietnia 2015 roku wydał ostateczny wydykt.

Tekst: Jakub Szymczak



W 2010 roku firma Veka zleciła zewnętrznemu podmiotowi przeprowadzenie kampanii linków sponsorowanych w ramach Google AdWords. Ta usługa jest jedną z najczęściej stosowanych form reklamy internetowej. Polega na wyświetlaniu boksów reklamowych z linkiem prowadzącym do wybranej przez reklamodawcę strony WWW w powiązaniu z określonym przez prowadzącego kampanię zestawem słów kluczowych. Jeśli internauta wyszukuje treści z zastosowaniem słów ze zbioru określonego dla danej kampanii Adwords, reklama zostanie wyświetlona w ramach boksów reklamowych Adwords. Jeśli osoba poszukująca informacji na określony temat kliknie w link umieszczony w danym boksie, to zostanie przekierowana na określoną stronę zdefiniowaną wcześniej przez reklamodawcę.

Działania zleceniobiorców doprowadziły do tego, że w listopadzie 2010 roku można było w sieci odnaleźć „reklamy” firmy VEKA Sp. z o.o. w formie, którą pokazujemy na powyższym screenie.

Czerwona ramka na zdjęciu powyżej, to miejsce istotne dla dalszego opisu zdarzeń wynikających z tej kampanii reklamowej, w której jednym ze słów kluczowych posłużono się marką ‘aluplast’. Internauta, który dostrzegł na ekranie monitora tak przygotowaną reklamę, po kliknięciu w link przenoszony był jednak na stronę... www.veka.pl.

PRZEPROSIN NIE BYŁO

Właśnie to działanie noszące znamiona nieuczciwej reklamy spowodowało reakcję firmy aluplast, która zażądała wycofania reklamy i zaniechania nieodwołalnych działań poprzez usunięcie z linka AdWords słowa ‘aluplast’ oraz zamieszczenia stosownych przeprosin na stronie www.veka.pl. Spółka ze Skierniewic pozytywnie odniosła się tylko do tego pierwszego żądania. Nie zamieszczała natomiast stosownych przeprosin, wobec czego sprawa trafiła do sądu.

ODDALONE POWÓDZTWO

W sprawie orzekł Sąd Okręgowy w Poznaniu. Jego zdaniem firma Veka dopuściła się czynów nieuczciwej konkurencji i wykorzystała w swojej reklamie markę aluplast, jednakże było to działanie nieświadome i niezawinione przez firmę Veka, która po otrzymaniu wezwania niezwłocznie usunęła oznaczenie ‘aluplast’ ze swojej reklamy. Uznano również, że firma aluplast nie wykazała, aby zakwestionowana reklama spowodowała negatywne skutki, a w szczególności, aby utraciła z tej przyczyny klientów lub jej klienci zostali wprowadzeni w błąd.

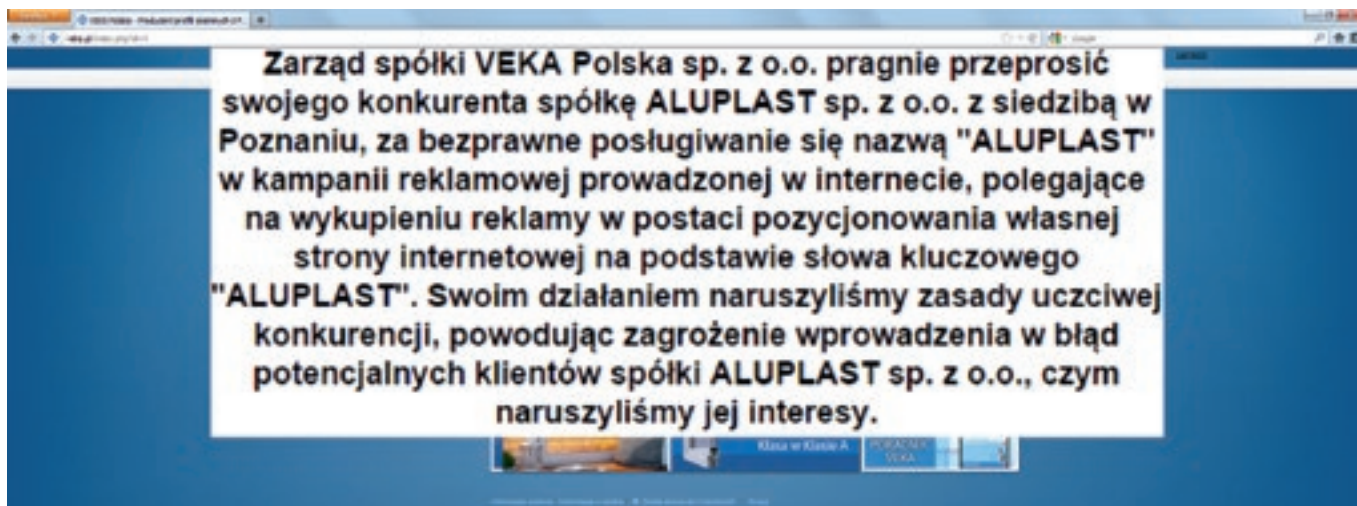
W ocenie Sądu Okręgowego nakazanie firmie Veka złożenia oświadczenia o treści żądanej w pozwie byłoby nadmiernym obciążeniem tej firmy, które nie znajdowało uzasadnienia w realiach tej sprawy. Sąd uznał również, że nie było podstaw do zasądzenia kwoty 50 000 złotych na rzecz fundacji Anny Dymnej

„Mimo Wszystko”. Stwierdzono, że rozmiar naruszenia i zagrożenia interesów firmy aluplast był niewielki oraz ograniczony szybkim działaniem firmy Veka i dokonaniem zmiany reklamy. Dla sądu istotny był fakt, że firma Veka nie wykonywała reklamy samodzielnie, ale zleciła jej wykonanie profesjonalnemu podmiotowi. Z tych względów Sąd Okręgowy uznał, że roszczenia aluplastu są nieuzasadnione i wyrokiem z dnia 21 maja 2013 roku oddalił powództwo.

ROSZCZENIE O ZŁOŻENIE
OŚWIADCZENIA JEST NIE TYLKO FORMĄ
NAPRAWIENIA SKUTKÓW NARUSZENIA
PRAWA DO FIRMY, ALE CZYNI ONO
ZADOŚĆ POKRZYWDZONEMU, PEŁNI
FUNKCJĘ WYCHOWAWCZĄ, PREWENCYJNĄ
I KOMPENSACYJNĄ.

APELACJA I ZMIANA WYROKU

Wyrok Sądu Okręgowego w Poznaniu w całości został zaskarżony przez aluplast i sprawa trafiła do Sądu Apelacyjnego w Poznaniu. Firma aluplast zarzuciła naruszenie prawa procesowego poprzez sprzeczną z zasadami doświadczenia życiowego i logicznego rozumowania ocenę zeznań świadków oraz naruszenie przepisów prawa materialnego. Sąd Apelacyjny podzielił rozważania sądu pierwszej



instancji w kwestii tego, że Veka dopuściła się czynów nieuczciwej konkurencji. Uznano jednak, że aluplast słusznie zarzucił naruszenie prawa materialnego. Sąd Apelacyjny nie zgodził się bowiem ze stanowiskiem sądu pierwszej instancji, że w okolicznościach rozpoznawanej sprawy żądanie złożenia oświadczenia, którego domagała się firma Aluplast, jest nieadekwatne.

Po pierwsze, klienci, którzy trafili na stronę internetową firmy Veka, korzystając z linka opisanego słowem 'aluplast', powinni byli uzyskać informacje, że było to wynikiem bezprawnego posłużenia się nazwą 'aluplast'. Po drugie, nie można przypisać stronie pozwanej braku winy w tym, że reklama przez pewien czas funkcjonowała w internecie. Veka twierdziła, że nie inspirowała swoich zleceniobiorców, a o samej reklamie dowiedziała się dopiero z pisma firmy Aluplast. Zdaniem Sądu Apelacyjnego, było jednak niewiarygodne, że firma Veka nie sprawdzała efektów swojego zlecenia. Nawet jeśli tak było, to można jej przypisać niedbalstwo polegające na braku sprawdzenia, czy wykonana reklama nie narusza praw innych podmiotów.

Sąd wskazał też, że roszczenie o złożenie oświadczenia jest nie tylko formą naprawienia skutków naruszenia prawa do firmy, ale czyni ono zadość pokrzywdzonemu, pełni funkcję wychowawczą, prewencyjną i kompensacyjną. Za niezasadne uznano natomiast roszczenie majątkowe firmy aluplast, albowiem przepisy o ochronie firmy nie dają podstaw do zasądzenia zadośćuczynienia lub kwoty pieniężnej na cel społeczny. Wyrokiem z dnia 27 listopada 2013 roku Sąd Apelacyjny zmienił zaskarżony wyrok Sądu Okręgowego i częściowo uwzględnił powództwo.

SKARGA KASACYJNA BEZPODSTAWNA

Z wyrokiem Sądu Apelacyjnego nie zgodziła się Veka i wniosła skargę kasacyjną do Sądu Najwyższego o uchylenie zaskarżonego wyroku i przekazanie sprawy do ponownego rozpoznania Sądowi Apelacyjnemu, ewentualnie o uchylenie zaskarżonego wyroku i oddalenie apelacji firmy aluplast. Zdaniem Sądu Najwyższego, skarga kasacyjna firmy Veka została oparta wyłącznie o podstawę naruszenia prawa materialnego. Zawarte w niej zarzuty dotyczyły oceny skutków działania przedsiębiorcy, który zlecił agencji reklamowej opracowanie oraz emisję reklamy i nie miał wpływu na jej treść, w przypadku, gdy jej emisja stanowi czyn nieuczciwej konkurencji.

Uznano, że twierdzenie Veki, że nie miała wpływu na treść reklamy, nie ma istotnego znaczenia dla oceny jej odpowiedzialności w tej sprawie. Odpowiedzialność firmy Veka jest bowiem związana z samym korzystaniem z określonej reklamy. Według Sądu Najwyższego Sąd Apelacyjny zasadnie ocenił, że firma Veka, która zgodziła się na emisję nieuczciwej reklamy, nie może zwolnić się od odpowiedzialności za tego rodzaju czyn nieuczciwej konkurencji, zarzucając, że treść reklamy nie była jej znana. Podmiot reklamujący swoją działalność za pomocą nieuczciwej reklamy nie może zwolnić się od odpowiedzialności za taki czyn nieuczciwej konkurencji przez zawarcie umowy o opracowanie reklamy z firmą, która zawodowo zajmuje się taką działalnością.

W przypadku czynu nieuczciwej konkurencji polegającego na emisji niedozwolonej reklamy nie znajduje uzasadnienia stanowisko firmy Veka, że jej wytworzenie przez podmiot zewnętrzny wobec reklamującego powinno zwalniać od odpowiedzialności reklamującego. Emisja reklamy odbywa się bowiem w interesie reklamującego. Jest to zatem forma korzystania z reklamy przez reklamującego i stanowi jego własne działanie także wówczas, gdy od strony technicznej emisją reklamy zajmuje się inny podmiot. 9 kwietnia 2015 roku Sąd Najwyższy uznał, że skarga kasacyjna była pozbawiona uzasadnionych podstaw i została oddalona.

PRZEPROSINY ZAMIESZCZONE

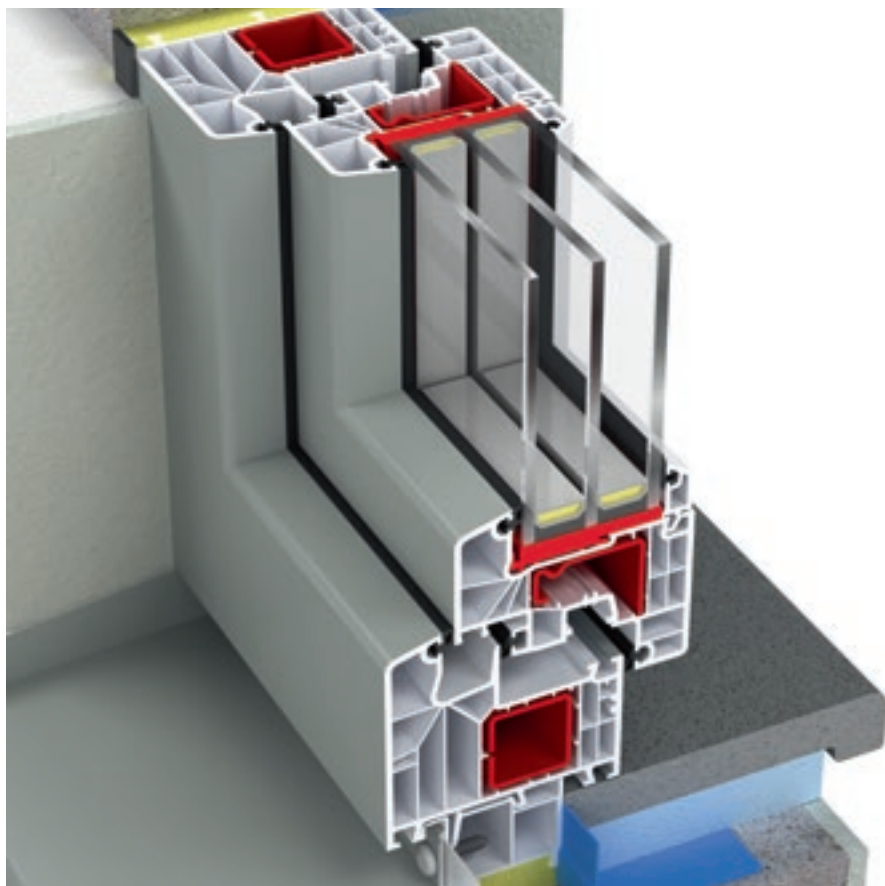
Wyrok Sądu Najwyższego oznaczał, że firma Veka w terminie 7 dni od jego uprawomocnienia musiała opublikować i utrzymać nieprzerwanie przez 30 dni na stronie głównej serwisu www.veka.pl oświadczenie o treści i formie widocznej na powyższym screenie.

Oświadczenie to napisane czarną czcionką Arial pojawiło się w centralnym miejscu serwisu www.veka.pl, bezpośrednio pod paskiem zakładek, w białym polu zajmującym 1/2 szerokości i 1/3 wysokości ekranu. Tym samym zakończony został jeden z pierwszych sporów „o reklamę” pomiędzy podmiotami z branży okiennej, a opisana powyżej sprawa powinna stanowić przestrożę, gdyż działania tego typu mogą być kosztowne dla kieszeni, ale nade wszystko dla prestiżu. ■

RYŚ, CZYLI SKOK W ENERGOOSZCZĘDNĄ PRZYSZŁOŚĆ

Po popularnym programie dopłat do budowy lub kupna domów i mieszkań w standardzie energooszczędnym lub pasywnym przyszła kolej na kolejny projekt NFOŚiGW. W październiku 2015 r. ogłoszono start programu Ryś, zorientowanego na podwyższenie efektywności energetycznej polskich nieruchomości. Tym razem NFOŚiGW skupi się nie na nowych, a starszych obiektach, których stan ocieplenia pozostawia wiele do życzenia.

Tekst: Iwona Bortniczuk



Spełnienie wymaganego standardu technicznego w zakresie izolacyjności cieplnej dla okien na poziomie $U \leq 0,90$ [W/(m² • K)] będzie wymagało zastosowania trzyszybowych pakietów szybowych oraz profili PVC o bardzo dobrych właściwościach cieplnych.

Jednym z głównych założeń Rysia jest wdrożenie przyjętej polityki unijnej zmierzającej do ograniczenia strat energii wykorzystywanej do ogrzania budynków mieszkalnych. W dalszej perspektywie zaś – do ograniczenia emisji szkodliwego dwutlenku węgla oraz innych zanieczyszczeń do atmosfery. Kolejnym z celów projektu jest pobudzenie rozwoju krajowego rynku urządzeń i usług związanych z efektywnością energooszczędną, czyli większą dostępnością energooszczędnych technologii, jak i zwiększenie zatrudnienia w tym sektorze. Posta-

wiono jednocześnie na edukację oraz uświadamianie o konieczności inwestycji energooszczędnych, jak i szkodliwości spalania paliw słabej jakości – jednocześnie będzie wdrażany program edukacji ekologicznej oraz kampania informacyjna w ogólnopolskich mediach.

(TERMO)MODERNIZACJA

Jednak podstawą i fundamentem programu są dofinansowania na termomodernizację domów mieszkalnych. Dotacją zostaną objęte zarówno

prace ociepleniowe, jak i modernizacja instalacji wewnętrznych oraz wymiana źródeł ciepła. Co interesujące, potencjalny beneficjent sam będzie mógł zdecydować, jak szerokie będzie spektrum prac modernizacyjnych. Im więcej energooszczędnych rozwiązań zostanie zastosowanych oraz połączonych najważniejszych działań modernizacyjnych, tym na większą dotację może liczyć. Sprawia to, że Ryś jest o wiele bardziej elastyczny w swoich założeniach niż poprzednie dofinansowanie do budowy lub kupna energooszczędnych nieruchomości.

KOMPLEKSOWO CZY TYLKO FRAGMENT?

Prace remontowe objęte dotacją podzielono na trzy etapy, grupy. Dla każdego rodzaju wykonywanych prac określono minimalny wymagany standard techniczny. Pierwszy etap obejmuje standardowe prace termoizolacyjne, jak ocieplenie ścian zewnętrznych, dachu, podłogi na gruncie lub stropu nad nieocieplaną piwnicą, wymianę okien, drzwi wewnętrznych oraz bramy garażowej. To w zasadzie podstawa dla poprawy charakterystyki energetycznej obiektu – nawet najnowocześniejsze i najsprawniejsze źródła ciepła nie zdadzą egzaminu przy mostkach termicznych w ścianach budynku czy nieszczelnych oknach. – Wymiana okien na nowoczesne, z szybami zespolonymi wykonanymi ze szkła niskoemisyjnego, jest jednym z podstawowych elementów termomodernizacji, zmniejszającym koszty eksploatacji oraz poprawiającym komfort cieplny i estetykę budynków. Nowy program dopłat określa wymagany parametr przenikania ciepła dla okien U_w na poziomie 0,9 W/m²K, który można osiągnąć, stosując dwukomorowe szyby zespolone z powłokami niskoemisyjnymi – mówi Szymon Piróg, Kierownik Biura Doradztwa Technicznego Pilkington Polska.

Kolejny poziom zaangażowania w projekt obejmuje instalacje wewnętrzne (montaż systemu wentylacji mechanicznej z rekuperatorem oraz modernizację instalacji wewnętrznej ogrzewania i ciepłej wody użytkowej), a ostatnia – wymianę źródeł ciepła przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii (czyli instalację kotła kondensacyjnego, wężła ciepłego, kotła na biomasę, pompy ciepła lub kolektorów sło-

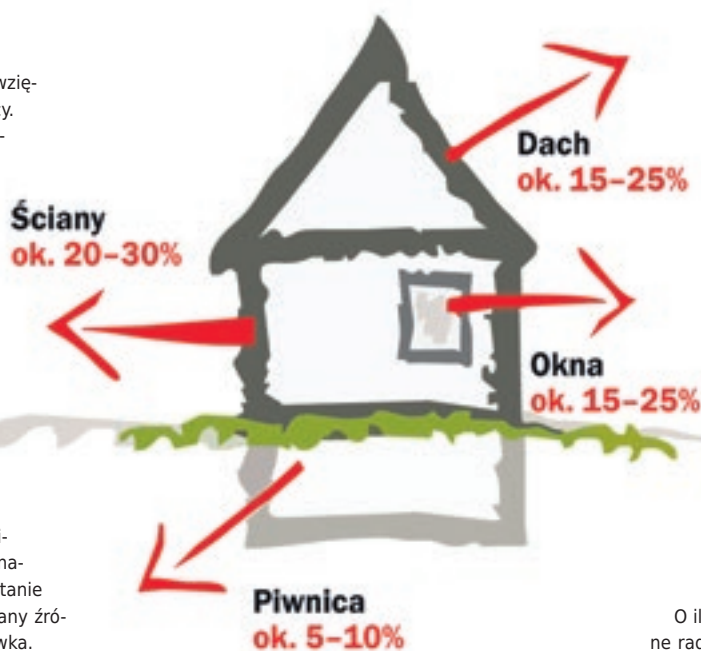


Fot. Marcin Marchewka Langer Okna



Fot. Marcin Marchewka Langer Okna

necznych). Okres realizacji przedsięwzięcia nie może przekroczyć 36 miesięcy. Właściciel domu będzie mógł otrzymać nawet 40 proc. dofinansowania – przy zastosowaniu kompleksowych rozwiązań i całościowej modernizacji budynku. Jeśli więc zdecydujemy się jednocześnie na ocieplenie dachów i ścian, wymianę okien, jak i modernizację systemu grzewczego wraz z źródłem ciepła, zyskamy najwięcej. Jeżeli jednak ograniczymy się do remontu lub wymiany tylko niektórych elementów oraz zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła czy odnawialnych źródeł energii, dofinansowanie wyniesie 20 proc. Alternatywnym rozwiązaniem jest skorzystanie z innych programów wsparcia wymiany źródeł ciepła, jak np. Prosument lub Kawka. Na pozostałą część wydatków możemy otrzymać kredyt lub pożyczkę preferencyjną, udzielane do wysokości 100 proc. kosztów kwalifikowanych. Są one określone dla każdej inwestycji indywidualnie.



Baumit komfort ciepły
fot. Baumit

budowania w standardzie niemal zeroenergetycznym, załamywali się ręce. Polski rynek był – powiedzmy sobie szczerze – zupełnie nieprzystosowany do restrykcyjnych wymagań, brakowało nam specjalistów, wykonawców, nie mieliśmy doświadczenia z materiałami, nie pomagała również niska świadomość problemu wśród polskiego społeczeństwa. Minęło jednak kilka lat, podczas których rynek budowlany, również w zakresie energooszczędnych i pasywnych technologii, materiałów i rozwiązań, diametralnie się zmienił – przestaliśmy raczkować, stawiamy coraz pewniejsze kroki.

O ile jednak branża budowlana oraz pokrewne radzą sobie całkiem niezle w tej dziedzinie, to nadal zostało wiele do zrobienia na poziomie

DLA KOGO I JAK?

Kto może skorzystać z dofinansowania? Projekt skierowany jest przede wszystkim do osób prywatnych, ale również jednostek samorządu terytorialnego i organizacji pozarządowych, czyli m.in. fundacji, stowarzyszeń i kościołów) – właścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych, czyli takich, których przynajmniej połowa powierzchni całkowitej przeznaczona i wykorzystywana jest na cele mieszkaniowe.

Pierwszy krok stanowi ocena energetyczna obiektu oraz jego dokładna analiza. Dopiero na tej podstawie zawieramy umowę z bankiem lub WFOŚiGW. – Z programu Ryś wsparcie będzie udzielane w formie kredytów bądź pożyczek z dotacją, poprzez banki i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zwrotna forma tej pomocy daje możliwość ponownego wykorzystania środków i dotarcia do większej liczby osób w dłuższej perspektywie czasu – tłumaczy Dorota Zawadzka-Stępnik, zastępca prezesa zarządu NFOŚiGW. Kredyt lub pożyczkę zaciągamy na okres maksymalnie 15 lat.

BUDŻET PILOTAŻU PROGRAMU RYŚ WYNOŚI 400 MLN ZŁ. 120 MLN ZŁ ZOSTANIE PRZEZNACZONYCH NA BEZZWROTNE DOTACJE. ROZPOCZĘCIE NABORU WNIOSEKÓW NA BENEFICJENTÓW PLANOWANY JEST PO OGŁOSZENIU NABORU PRZEZ BANKI I WFOŚiGW, NA I KWARTAŁ 2016.

Kolejnym krokiem jest zawarcie umowy z wykonawcą. Pierwszą transzę dotacji otrzymujemy na etapie realizacji przedsięwzięcia, ostatnią zaś po ponownej weryfikacji energetycznej. Dofinansowanie pokryje zarówno koszty przygotowania niezbędnej dokumentacji projektowej, jak i związane z przeprowadzeniem audytu energetycznego przed realizacją inwestycji i po niej.

POTRZEBNE ZMIANY

Kiedy Unia Europejska zapowiedziała, że już od początku 2021 r. będziemy zobligowani do

elementarnym, czyli konsumenckim. Czy tego typu dofinansowania są konieczne, aby zmotywować Polaków do inwestycji w energooszczędne systemy i technologie? Przeprowadzone przed wdrożeniem programu Ryś badania udowadniają nam, że jak najbardziej tak. Przepytano 1200 osób. Jako główną barierę dla inwestycji termomodernizacyjnych wskazywali wysokie koszty prac i urządzeń oraz jednocześnie brak środków na realizację takich inwestycji. Z kolei jako jeden z podstawowych motywatorów wymieniano oszczędności na rachunkach za ogrzewanie.



INTERNETOWE SYSTEMY DO OFERTOWANIA I ZAMAWIANIA STOLARKI

Obecnie na rynku dostępnych jest kilka systemów produkcyjnych umożliwiających również wycenę, ofertowanie i zamawianie stolarki poprzez dealerów. Wiele z tych systemów nie jest jednak wykorzystywana w pełni. Dlaczego?

*Tekst: Paweł Turek,
IC COMPLEX*

Rozwiązania te mają kilka istotnych wad, jak np.:

1. Są zbyt techniczne i zbyt mało intuicyjne. Taki stan rzeczy powoduje, że handlowcy w biurze handlowym Dealera niechętnie ich używają. Często wolą wysłać mailowo lub faksem prośbę o wycenę i czekać na oficjalną i potwierdzoną informację z ofertą (w tym również okien mocno „standardowych” łatwych do samodzielnej wyceny).
2. Nie są dopasowane do potrzeb danego producenta. Takie systemy to często gotowe, „pudełkowe” rozwiązania, które oferuje się producentowi i do których ten ostatni musi się dostosować. W niektórych przypadkach istnieje oczywiście możliwość dostosowania poszczególnych funkcjonalności do indywidualnych potrzeb, jednakże termin realizacji i koszty z tym związane często są po prostu nieopłacalne.
3. Bywają drogie. Wiele ze wspomnianych wyżej rozwiązań wymaga zakupu drogiej licencji na każdego użytkownika lub pakietu wielu kluczy. Taki sposób rozliczenia powoduje, że producentowi nie opłaca się kupować kolejnych kluczy nowym i jeszcze niezwyfikowanym partnerom biznesowym.
4. Wymagają ciągłej aktualizacji i „zmuszania” użytkowników do instalowania kolejnych wersji. Są to często offlinowe wersje wymagające ręcznej instalacji na każdym komputerze.

Z drugiej zaś strony, problemy, z którymi spotykają się producenci stolarki, to między innymi:

1. Wzrastająca liczba zapytań ofertowych od dealerów i ciągle rosnące koszty ich obsługi.
2. Chęć rozwijania exportu i brak szybkiego, prostego narzędzia do komunikacji z dealerami w wielu językach.
3. Brak nowych zapytań o cenę od klientów indywidualnych z poziomu stron www.
4. Brak kontroli nad zgłoszeniami reklamacyjnymi od dealerów i klientów indywidualnych.

ELASTYCZNOŚĆ I NOWOCZESNOŚĆ PRZED WSZYSTKIM

Warto inwestować w elastyczne rozwiązania umożliwiające maksymalne dopasowanie systemu do potrzeb danego przedsiębiorstwa. Wspomniane wcześniej dostępne od wielu lat systemy produkcyjne z modulem dealerskim nie prezentują sobą nowoczesnego podejścia do komunikacji na linii klient końcowy – dealer – producent. Oferowane przez nich rozwiązania nie wykorzystują w pełni ogromnego potencjału Internetu, a jedynie namiastkę tego, co jest obecnie możliwe do wykorzystania.

To konkretny producent wie najlepiej, jakie są jego bieżące potrzeby. Z pewnością nie wiedzą tego do-

stawcy systemów produkcyjnych oferujący „pudełkowe” rozwiązania.

Każdy z producentów stolarki, mimo że wytwarza te same produkty, potrzebuje nieco innego rozwiązania. Każdy z nich używa innych maszyn, innych podzespołów, ma nieco inny sposób liczenia ceny, w końcu każdy ma inny pomysł na rozwój firmy, produktów czy rynku zbytu.

Decydując się na stworzenie zaawansowanego systemu do wyceny, ofertowania i zamawiania stolarki, możemy uszyć go na miarę możliwości i potrzeb istniejących w danej firmie. W każdej chwili możemy też reagować na zmiany rynkowe i rozwijać swój system w pożądanym kierunku.

WYKORZYSTANIE INTERNETU

Wiele przedsiębiorstw z branży stolarki otworowej nie jest świadomych, jak wiele korzyści można osiągnąć, wykorzystując Internet.

Wyobraźmy sobie system do wyceny okien dostępny na tabletach. Takie rozwiązanie pozwala na szybką wycenę i ofertowanie już na terenie budowy. Wystarczy średniej jakości tablet z dostępem do Internetu i chęci ze strony sprzedawcy. Wystarczy, że handlowiec, jadąc na budowę, zabierze ze sobą tablet czy laptopa. Zaraz po dokonaniu pomiarów lub jeszcze w trakcie może on wykonać ofertę, nawet w kilkunastu wariantach jednocześnie, i szybko zaproponować konkretne rozwiązanie i podpisanie zamówienia.

To rozwiązanie daje dostęp do wszystkich ofert i zamówień niezależnie od tego, na jakim urządzeniu pracujemy. Możemy np. zacząć ofertę na biurowym laptopie podczas wstępnej rozmowy telefonicznej z klientem, a dokończyć ją, korzystając z tabletu już podczas końcowych pomiarów na terenie budowy. Dysponując takim systemem, niczego nie



musimy przepisywać z kartki pomiarowej do systemu, ponieważ już na etapie pomiarów wpisujemy właściwe parametry do systemu i automatycznie generujemy ofertę, skracając tym samym cały proces ofertowania.

OFERTOWANIE TO NIE WSZYSTKO

Taki system to nie tylko wycenianie, ofertowanie i zamawianie stolarki. Z łatwością można wyposażać go w wiele opcji dodatkowych, jak choćby moduł „okna z pomyłek” do szybkiej sprzedaży okien z nieudanych transakcji, moduł reklamacyjny, porównywanie linii okiennych czy system zaawansowanych statystyk.

Wielu producentów dostrzega brak kontroli nad zgłoszeniami reklamacyjnymi kierowanymi ze strony klientów indywidualnych do dealerów montujących okna. Nic w tym dziwnego, przecież to ci ostatni są gwarantem i to oni w pierwszej kolejności odpowiadają przed klientem końcowym. Podejście „spychania” wszystkiego na dealera niesie za sobą brak kontroli nad realizacją zgłoszeń reklamacyjnych, nieprawidłową ich obsługę i w konsekwencji szybkie pogorszenie relacji z klientem końcowym.

System reklamacyjny z użyciem kodów QR zakłada drukowanie naklejek z kodami QR (2D) i ich umieszczanie na każdym oknie. Każdy z kodów można zeskanować tabletem lub smartfonem i mieć dostęp do danego segmentu informacji o zamówieniu.

Korzyści dla Klienta indywidualnego:

1. dostęp do danego zamówienia – klient widzi wszystkie zamówione pozycje z dokładnymi wymiarami okien, wymiary i typy użytych pakietów szybowych,
2. informacja o dacie zamówienia, zamontowania stolarki, końcu okresu gwarancji, nazwie firmy montującej okna (dealer), nazwie producenta z linkiem do stron www,
3. dostęp do materiałów informacyjnych, np. „Jak wyregulować okna”, „Konservacja”, „Szczegółowe warunki gwarancji” itp.,
4. możliwość zgłoszenia reklamacji do dealera i dołączenia do niej zdjęcia usterki, komentarza/opisu,
5. możliwość zgłoszenia prośby o serwis pogwarancyjny (np. konserwacja, regulacja),
6. możliwość zgłoszenia zapotrzebowania na kolejne okna.

Korzyści dla ekipy monterskiej

Ekipa monterska po wykonaniu montażu:

1. Skanuje jeden z kodów QR.
2. Dodaje notatkę pod całym zamówieniem, np. kto montował, czy brakowało czegoś w zamówieniu, itp.
3. Dodaje notatkę przy poszczególnych oknach (jeśli były jakieś niestandardowe ustalenia z klientem o sposobie montażu).
4. Zapisuje całość w systemie.

Dealer wezwany na reklamację:

1. Skanuje kod QR.
2. Weryfikuje, kto jest producentem okien, kto i kiedy je montował oraz okres gwarancji.
3. Dokonuje oceny zasadności prac gwarancyjnych.
4. Dokonuje naprawy i dodaje notatkę lub – jeśli dana naprawa wykracza poza jego uprawnienia – przekazuje daną reklamację (w ramach systemu) do Producenta okien.

Serwisant podczas przyjazdu na reklamację:

1. Skanuje jeden z kodów QR.
2. Weryfikuje producenta okien, okres gwarancji, nietypowe ustalenia z klientem podczas montażu i dokonane wcześniej naprawy.
3. Wykonuje serwis i dopisuje notatkę przy danej pozycji.

Dodatkowy system statusów i automatycznych alertów pozwala zapanować nad zgłoszeniami reklamacyjnymi i szybko weryfikować ich realizację. Dajemy klientowi jasny sygnał: „Robimy świetne okna i nie obawiamy się o ich jakość. Jeśli coś budzi Twoje wątpliwości, daj nam sygnał a nie pozostaniesz sam”.

Jest wiele sposobów na wykorzystanie nowoczesnych technologii w branży stolarki otworowej. Przedstawione wyżej możliwości to tylko niektóre z nich. Wystarczy tylko mieć otwarte oczy i chcieć więcej.



Reklama



Internetowe systemy do wyceny i zamawiania stolarki otworowej

OKNA * DRZWI * ROLETY * BRAMY * DODATKI

Tel: 792 426 990 | info@iccomplex.eu

www.iccomplex.eu

KONFIGURUJ | WYCENIAJ | ZAMAWIAJ

WSPARCIE DLA SIŁ SPRZEDAŻY

Długofalowy plan rozwoju przedsiębiorstwa powoduje wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań systemów informatycznych, odpowiedzialnych za spójność, kontrolę procesów biznesowych oraz monitorowanie potrzeb biznesu. Funkcjonalność i elastyczność systemu są jednymi z decydujących czynników przy wprowadzaniu zmian w produktach i usługach firmowych.

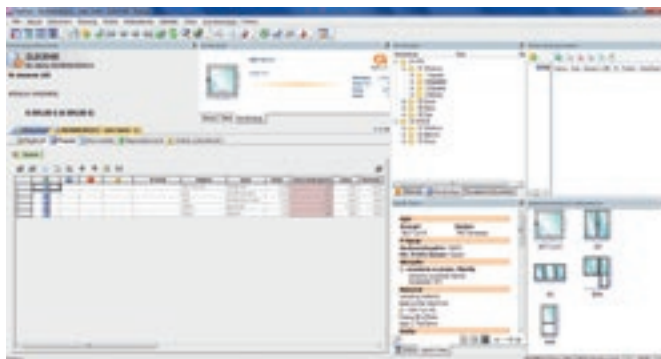
Tekst: Łukasz Górski,
UAB Uniwave

Przedłużający się w Europie kryzys spowodował, iż producenci stolarki ostrożnie podchodzą do inwestycji w nowe technologie informatyczne. Większość firm stara się wykorzystać potencjał IT z jak najmniejszym budżetem, w celu ochrony wyników. Duże projekty wdrożeniowe mogą być odłożone na przyszłość lub zatrzymane. Można śmiało stwierdzić, iż świadomość producentów o korzyściach, jakie niesie za sobą wdrożenie zintegrowanego systemu, bardzo się zmieniła w ostatnich latach. Przede wszystkim jest to uwarunkowane zwiększeniem eksportu polskich produktów na zagraniczne rynki i dużym rozwojem przedsiębiorstw. Tym samym wymagania dotyczące systemów informatycznych proporcjonalnie wzrosły i nie odnoszą się już tylko do samej kontroli produkcji i wysterowania maszyn, ale do kompleksowego zarządzania przedsiębiorstwem, ze szczególną uwagą na zarządzanie sieciami dilerskimi i rynkami sprzedaży.

PROCES SPRZEDAŻY

W dzisiejszych czasach sprzedaż stolarki nie kończy się jedynie na sprzedaży z biura lub salonu firmowego. Dzisiaj motorem napędowym producentów są handlowcy, dilerzy, często mobilni, podróżujący od klienta do klienta. Udośkonalenie im możliwości ofertowania w każdym dowolnym miejscu i czasie ma naprawdę wielkie znaczenie, patrząc z perspektywy klienta, który decyduje się na złożenie zamówienia po szybkim otrzymaniu dobrej oferty. System PrefSuite wspiera oraz automatyzuje sprzedaż w takim zakresie, oferując producentom kilka rozwiązań do wyboru:

PrefShop – aplikacja na komputerze handlowca



3. Moduł ofertowania PrefShop

Aplikacja PrefShop to profesjonalne i najbardziej rozbudowane narzędzie do ofertowania, jakie dostarczamy handlowcom. Mają oni do dyspozycji nie tylko sam program do wyceny, ale również wszystko to, co jest im potrzebne do codziennej pracy z klientem. Możliwości jest naprawdę sporo, od tworzenia bazy danych swoich klientów, szablonów ofert, faktur, dokumentów, tworzenia własnych systemów prowizji i rabatów, którymi mogą się posługiwać w systemie, aż po wgląd w dokumentację, status i historię zamówień. Dokumentacja może być przechowywana w formie różnych załączników typu zdjęcia, umowy itd. Bez wątpienia PrefShop to narzędzie, które kontroluje prawidłową technologię budowy konstrukcji, tak aby handlowiec nie stworzył czegoś, co później będzie niemożliwe do wyprodukowania, jednocześnie informując użytkownika, w jakiej konstrukcji jest błąd. Oczywiście aby usprawnić cały proces sprzedaży, eliminujemy papierową biurokrację z przysyłaniem ofert i zamówień. Każda zmiana w ofercie jest rejestrowana w systemie, a samo wysłanie zamówienia do producenta to kwestia kilku kliknięć. Nawet w momencie kiedy handlowiec nie ma dostępu do Internetu, może pracować w programie. Synchronizacja i wysłanie zleceń do producenta odbędzie się automatycznie w momencie podłączenia się do sieci. Dużym atutem dla handlowców są również aktualizacje bazy danych programu. W momencie kiedy producent np. wprowadza nowy produkt lub system, nasza aplikacja powiadomi nas automatycznie o dostępnej aktualizacji. Po stronie producenta pozostaje potwierdzenie zamówienia i przekazanie go do produkcji. Oczywiście istnieje wiele różnych zależności i warunków w każdym przedsiębiorstwie produkującym stolarkę. Zamówienia zaimportowane do bazy producenta mogą mieć sprawdzane limity kredytowe, terminy dostaw i inne rzeczy, tak aby to operator po stronie producenta ostatecznie zdecydował, co ma się dalej dzieć ze zleceniem.

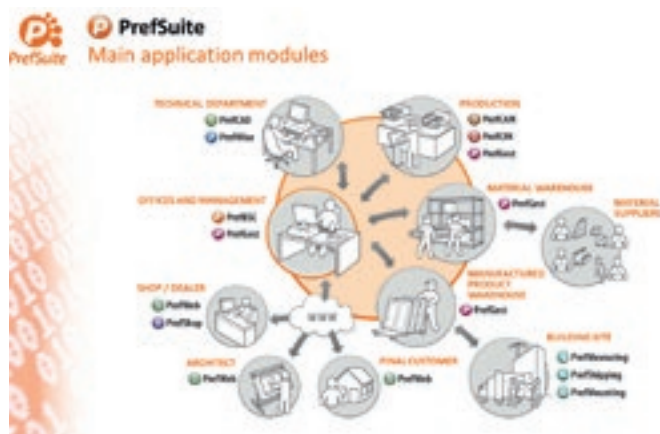
PrefWeb – aplikacja B2B działająca przez przeglądarkę internetową

PrefWeb jest pierwszym rozwiązaniem, które istnieje na poziomie międzynarodowym do zarządzania markową siecią komercyjną w technologii Web



1. Procesy wspierane przez system PrefSuite

Używając odpowiednich narzędzi w postaci profesjonalnego modułu handlowego oprogramowania PrefSuite, producenci wspierają swoich partnerów handlowych, pozostając jednocześnie otwartym i gotowym na zmiany, jakie wylaniają się z nowych rynków sprzedaży. Brak ograniczeń od strony oprogramowania umożliwia realizację strategii sprzedażowej, pozostając ściśle powiązanym z pozostałymi procesami przebiegającymi w przedsiębiorstwie.

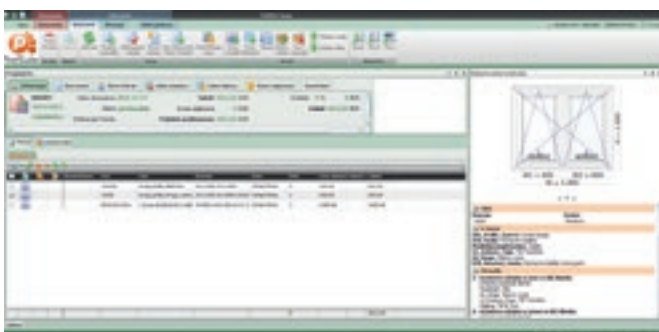


2. Główne moduły aplikacji PrefSuite



4. Wymiana i aktualizacja danych pomiędzy fabryką i dilerem w technologii PDE

(SaaS), z możliwością uwzględnienia środowisk dla wielu firm i fabryk. PrefWeb jest nieco mniej rozbudowanym narzędziem do ofertowania od PrefShopa, jednak jego funkcjonalność zapewnia dilerom wszystkie niezbędne standardy potrzebne do ofertowania i składania zamówień. Użytkownik może wybrać modele okienne i dokonać zmian: kształtu okna, systemów profili, kolorów, słupków, rolet, poszerzeń, wyboru szkła, wszystkie wymagane funkcje, aby wysłać zamówienie przez Internet. Niewątpliwie PrefWeb obsługuje prawdziwe konstrukcje okienne w odróżnieniu od wielu konfiguratorów internetowych dostępnych na rynku. Jest to jego podstawowym atutem. Import zamówienia do bazy danych producenta odbywa się w tle z całą technologią potrzebną do wyprodukowania takiego zlecenia bez konieczności wprowadzenia go ponownie do systemu.



5. Moduł ofertowania przez przeglądarkę PrefWeb



6. Sposób wyboru konstrukcji w module PrefWeb

Eshop – sklep elektroniczny dla klienta końcowego

Specjalnie dla klienta końcowego została stworzona kolejna aplikacja – eShop – będąca sklepem elektronicznym produktów bezpośrednio zintegrowanych z systemem PrefSuite. Celem tej aplikacji jest umożliwienie zapoznania się z ofertą producenta i zakupu stolarki okiennej przez Internet, nie wychodząc z domu. Klient, logując się na stronę www producenta, może dokonać zakupu okien przy użyciu bardzo prostego konfiguratora. Jednocześnie eShop jest pewnego rodzaju CMS-em (system zarządzania treścią) pozwalającym na łatwą modyfikację jego zawartości i struktury. Podobnie jak w przypadku PrefWeba cała procedura synchronizacji i importu zamówienia odbywa się drogą internetową. Zanim jednak dojdzie do realizacji zamówienia, klient musi zarejestrować się w systemie, podpisać umowę oraz dokonać przedpłaty. Obecnie Eshop wspiera praktycznie każdą bankowość elektroniczną w Europie, również z możliwością płatności przez PayPal. Posiada bardzo intuicyjny do obsługi

interfejs użytkownika, dbający także o technologiczne bezpieczeństwo konstrukcji.



7. Katalog produktów w sklepie elektronicznym PrefShop



8. Sposób tworzenia konstrukcji w aplikacji Eshop



9. Podgląd zamówienia w sklepie elektronicznym Eshop

PODSUMOWANIE

Oprogramowanie PrefSuite jest systemem dedykowanym dla każdej wielkości firmy, obsługującym produkcję z każdego rodzaju surowca. Odpowiednio dobrane moduły zapewniają kompleksowe wsparcie zarządzania przedsiębiorstwem produkującym stolarkę. Jego innowacyjność pozwala wykorzystać obecnie najnowsze technologie IT dostępne na rynku w kontekście zarządzania, analizy, technologii web. Wszystkie dane wykorzystywane przez oprogramowanie przechowywane są w jednej bazie danych, umożliwiając użytkownikowi wykonywanie dowolnych operacji. Warto też wspomnieć, iż dzięki swojej elastyczności system PrefSuite jest w stanie zintegrować się z praktycznie każdym zewnętrznym oprogramowaniem księgowym lub magazynowym. Aktualnie dostępna wersja oprogramowania to już wersja 2016, wprowadzająca dużo nowych i ciekawych rozwiązań, bazując na przeszło 20-letniej historii działania firmy Preference, jak i bagażu doświadczeń zebranych od producentów pracujących na naszym oprogramowaniu.

STOPNIE ZAAWANSOWANIA KLIENTA

Ukierunkowanie na zysk determinuje (przynajmniej powinno) praktycznie wszystkie decyzje i działania osób zatrudnionych w organizacjach innych niż non profit. Zatem na czym powinno się przedsiębiorstwo skupić na przychodach? Na kosztach? Może na jednym i drugim? Wszystkie pytania są retoryczne.

Tekst: Leszek Sergiel – Trener i właściciel firmy WITALNI-SZKOLENIA www.witalni.pl

Bez względu na to, jak duże przychody firma może wygenerować, to brak dbałości o koszty zawsze będzie można zaliczyć do zaniechań pomniejszających zysk. Część kosztów jest łatwa do uchwycenia, jest bezpośrednio widoczna i czytelna – łatwo je ująć w bilansie. Istnieje jednak grupa kosztów, która aż tak oczywista nie jest. Dzieje się, dopóki się ich nie zdefiniuje i na swój sposób „przepracuje”.

Przedstawicielem tej grupy są m.in. koszty pozyskania klientów, wynikające również z samego psychologicznego mechanizmu podejmowania decyzji przez klientów. Aby chwycić te koszty, bez względu na zastosowane narzędzia w postaci np. programu CRM, należy poznać psychologiczny proces podejmowania decyzji przez klientów. Od poznania klienta, poprzez jego zainteresowanie, do pierwszych zakupów mija zależnie od branży od kilkudziesięciu sekund do kilku lat.

Zatem jeżeli klient podejmuje w niektórych przypadkach (branżach) tak długo decyzję, to oznacza, że pozyskanie i doprowadzenie do transakcji to proces, który generuje wysokie koszty.

STOPNIE ZAAWANSOWANIA KLIENTA

Od „nie” do „tak” klienta to droga, którą można podzielić na dość wyraźne stopnie udziału i zaawansowania klienta w zakup, decyzję o zakupie – tzw. SZK (Stopień Zaawansowania Klienta).

- 1 – BRAK ŚWIADOMOŚCI

Można by powiedzieć, że na skali byłaby to wartość ujemna, np. „-1”. Jakiej świadomości klient nie posiada i czego dotyczącej? Nie da się niczego sprzedać osobie, która nie wie, że nasza firma istnieje i nie da się sprzedać cokolwiek klientowi, który zna naszą firmę i ofertę, ale tylko fragmentarycznie. Inaczej ujmując – bez względu na wielkość i rozpoznawalność danej firmy, marki czy to na poziomie globalnym, czy lokalnym, zawsze istnieją klienci, którzy nie mają pojęcia o tym, że istnieje dana firma i tym bardziej czym się zajmuje. Trudno zatem zadzwonić lub skorzystać z usług firmy, o której się nie wie. Nie zatankuje się paliwa na stacji benzynowej, której się nie zauważyło. Ten poziom (ujemny) nie generuje jeszcze kosztów, natomiast daje coś bezcennego – świadomość, że zawsze istnieje grupa potencjalnych nabywców, którzy skorzystali z konkurencji tylko dlatego, że nie zauważyli naszej firmy.

0 – ŚWIADOMOŚĆ

Poziom „0” jest niczym innym jak poinformowaniem potencjalnego nabywcy-klienta o tym, że istnieje dane przedsiębiorstwo i o tym, jakie

oferuje produkty, usługi, bądź jedno i drugie. Rzeczywiście ten moment w procesie sprzedaży to INFORMACJA. Informacja, za którą odpowiedzialność leży po stronie przedsiębiorstwa. Niezależnie od wskazania, czym się firma zajmuje, warto poinformować jednocześnie, dla kogo jest? Kogo (jaki typ klienta) jest w stanie (chce) obsługiwać? Etap INFORMACJI to już ogromne koszty. Informowanie to nic innego jak reklama. Jej koszty zależne są od wielu zmiennych, ale naczelną zasadą jest tu zawsze optymalizacja. Najtańsze rozwiązanie to te dopasowane. W przypadku reklamy to pewnie dopasowanie m.in. formy przekazu, kanałów i środków przekazu do grupy docelowej oraz do efektu, jaki chce się osiągnąć. Zawsze jednak jest to znaczący budżet. Inną formą informowania jest oczywiście praca kadry handlowej. Od telemarketingu i telesprzedaży po przedstawicieli handlowych w terenie (jedna z najdroższych koncepcji informowania rynku). O ile łatwo jest policzyć koszty reklamy,

wała np. w banalny podstawowy wpis w katalogu internetowy. Klienci w potrzebie rozglądają się po ulicy, wyszukując szyldu, oznaczenia, przeglądają portale i wyszukiwarki internetowe. Paliwem czy też inspiracją jest ich potrzeba, którą chcą zaspokoić, ale twierdzenie, że klient „jak będzie czegoś potrzebował, to sam znajdzie” jest prawdziwe również w odniesieniu do firm z nami konkurującymi. Trafiają do firm, których, mówiąc w przenośni, „szyld” był na tyle widoczny, że go zauważyli. Nasuwa się konkluzja, że jeżeli informacja nie trafi w swojej formie, treści lub jakości do kogoś i tym samym okaże się nieskuteczna, to praktycznie ZAKOŃCZY się proces zakupu – jeszcze zanim się zaczął.

+ 1 – ZACIEKAWIENIE

Od szeroko pojętej jakości INFORMACJI zależy to, czy klient wejdzie na kolejny poziom, jakim jest ZACIEKAWIENIE, czyli głębsze zainteresowanie firmą lub ofertą. Można to już nazwać poziomem

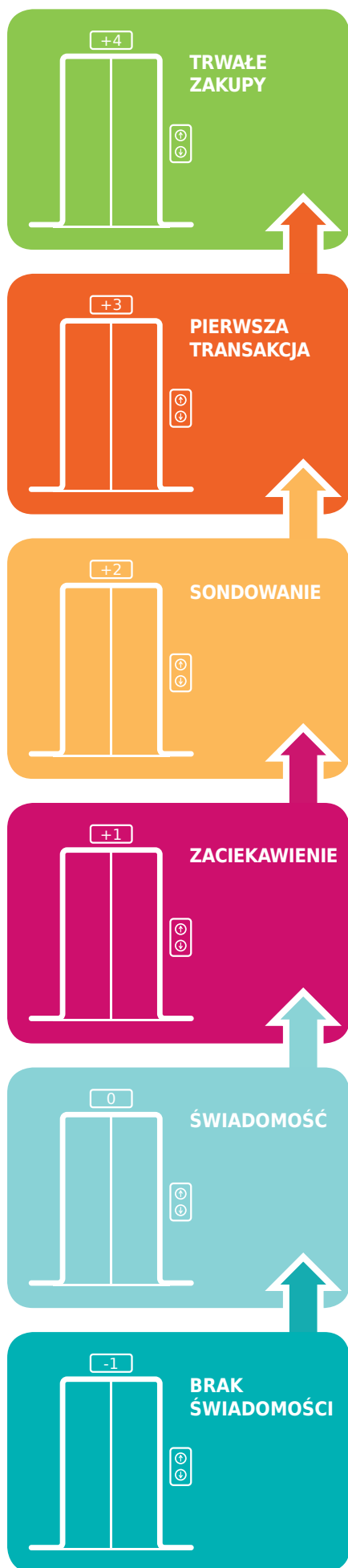
ŚWIADOMOŚĆ, ŻE PROCES KUPOWANIA, PODEJMOWANIA DECYZJI MOŻE TRWAĆ NAWET KILKA TYGODNI I JEST TO NATURALNE, POZWALA UNIKAĆ DEMOTYWACJI OSÓB PRACUJĄCYCH RELATYWNIE KRÓTKO W BRANŻY LUB W ZAWODZIE HANDLOWCA.

o tyle wydajność, efektywność kadry handlowej nie jest już taka prosta. To tutaj z pomocą może przyjść ewidencja działań handlowców prowadzona choćby w CRM właśnie pod kątem Stopnia Zaawansowania Klienta. Każdy sposób informowania i uświadamiania potencjalnych klientów to przede wszystkim koszty. Naturalnym zatem pytaniem kierowanym do klientów jest (powinno być) pytanie: w jaki sposób dowiedzieli się o firmie lub o nowym asortymencie? Jak trafili? Gdzie i jak usłyszeli – zostali poinformowani o firmie? Odpowiedź na to pytanie pozwala na unikanie działań, które w przeszłości nie przyniosły efektów (np. inwestowanie w ulotki, których nikt nie zauważył bądź nie potraktował poważnie). Z perspektywy klientów tylko Ci, którzy poszukują konkretnej usługi lub produktu, w konkretnym celu, w konkretnej sytuacji dbają o to, aby potencjalny oferent „sam im się uświadomił”. To rzeczywiście traf, że klient sam do danej firmy trafia, choć nie byłoby to możliwe, gdyby ta firma choćby na minimalnym poziomie nie zainwesto-

wał (np. „+”) na skali lub drabinie decyzji. Jeżeli pojawia się zaciekawienie, to naturalnym następstwem jest kontynuacja procesu zakupu. Jeżeli kogoś nic nie interesuje, to nie drażni tematu. „Ciekawość jest pierwszym stopniem do piekła”, jak pisał już w XII wieku św. Bernard z Clairvaux w traktacie „O stopniach pokory i pychy”. Jednak w przypadku procesu zakupu to raczej dość naturalne i racjonalne zachowanie klienta związane z zakupem, bo ZACIEKAWIENIE daje energię do poszukiwania u sprzedawców odpowiedzi na bardziej szczegółowe pytania. Tym samym klient przechodzi w procesie decyzji do kolejnego stopnia. Stopnia trudnego dla dwóch stron.

+2 – SONDOWANIE

Ten stopień to SONDOWANIE. Polega ono na rozpoznaniu i ocenie przez klienta przedkładanej mu propozycji. W tym etapie relacji ze sprzedawcą klient ma prawo (i często z niego korzysta w sposób naturalny) do zadawania pytań. Potencjalny kupujący oczekuje dowodu na to, czego się do-



wiedział wcześniej w etapie INFORMACJI. Oczekuje jej poszerzenia, więcej szczegółów. Klient chce ocenić, czy propozycja, produkt, usługa jest taką, jakiej oczekuje. Przykłady przy tym różne miary i kryteria własnej oceny. Czasami to fałszywe kryteria pochodzące z nierzetelnych źródeł. To jego święte prawo do dociekań przed wydaniem pieniędzy. Niestety, powoduje to irytację zarówno sprzedawców doświadczonych w dziedzinie, jak i tych niedoświadczonych. Ci szczególnie nieprofesjonalni handlowcy, niedouczeni (w procesie sprzedaży), wolą skwitować swoją ignorancję zdaniem, że „klienci się czepiają” lub „klienci pytają tylko o cenę”. Nie zdają sobie przy tym sprawy, że bez tego etapu w rozmowie, bez odpowiedzi na te pytania nie ma szans na transakcję. Chyba, że ktoś uważa, że klient ma kupić bezkrytycznie. Podobnie jak poprzednie stopnie, SONDOWANIE wiąże się z kosztami. To stopień na drodze decyzji wymagający m.in. czasu kadry handlowej (koszty), wymagający inwestycji np. w katalogi, które klienci zabierają do analizy (koszty). To również wydatki (ponownie koszty) związane z próbkami, testerami, to budowa showroomu lub innej formy wizualizacji (ponownie koszty). Oczywiście to także pieniądze związane z wystawą, lokalem, stroną www etc. (wysokie koszty). Faktem jest, że jeżeli klient nie przekona się w tym etapie do firmy, sprzedawcy, usługi, produktu, to właśnie można by rzec, że zostały zmarnowane środki zainwestowane w tego klienta, w relację z nim. Z punktu widzenia sprzedawcy były to koszty w obsłudze i w rezultacie klient nic nie kupił albo skorzystał z „darmowego” doradztwa i kupił taniej u konkurencji.

Inaczej będzie, gdy nie kupi, ale wyłącznie z innych niż brak przekonania, powodów. Przekonany klient, nawet taki, który jednak nie kupił, potrafi polecić firmę innym klientom, czym daje szansę na zwrot z poczynionych w niego inwestycji. Korzystniejszym scenariuszem jest oczywiście dokonanie zakupu przez klienta, który od braku wiedzy (BRAK ŚWIADOMOŚCI) o danej firmie i jej możliwościach przeszedł już do stopnia SONDOWANIA i podjął decyzję o zakupie. Jest jednak małe „ale”.

+ 3 – PIERWSZA TRANSAKcja

Po pozytywnie zakończonym SONDOWANIU (to takie, gdzie były dowody na ofertę) ma szansę nastąpić PIERWSZA TRANSAKcja. Rzeczywiście jest to świetny scenariusz, pod warunkiem że uzyskana marża z transakcji jest wystarczająca. Wystarczająca na pokrycie kosztów bezpośrednich (zakup, magazynowanie, transport, gwarancja etc.), jak i tych związanych z procesem sprzedaży. Niestety zdarza się tak, że pierwsze zakupy są dodatkowym, „ostatecznym” sposobem weryfikacji SONDOWANIA. Klient, aby nabrać pewności co do swojej decyzji, za pierwszym razem kupuje wyłącznie często „na próbę”, ograniczając wielkość zakupu do minimalnego poziomu. Ogranicza tym samym swoje ryzyko, ale jednocześnie swoją taktyką może spowodować brak rentowności tej transakcji z perspektywy firmy. Niestety, wiele przedsiębiorstw tego nie liczy, bo w ogólnym rozrachunku i tak jest „do przodu”. PIERWSZA TRANSAKcja to stopień w procesie decyzji prawie najwyższy i prawie najkorzystniejszy. Tylko prawie.

+ 4 – TRWAŁE ZAKUPY

Najkorzystniejszym, najwyższym stopniem jest powtarzanie zakupów przez klienta, czyli kolej-

ne transakcje, co nazywa się stopniem TRWAŁE ZAKUPY. Oczywiście nazwa nie oddaje stanu rzeczywistego, bowiem TRWAŁE ZAKUPY niekiedy oznaczają jedną transakcję co kilka lat. Ma to miejsce w obrocie nieruchomości, zakupie środków transportu i materiałów budowlanych, w tym np. stolarki otworowej. Wynika to m.in. z przeznaczenia, trwałości i poziomu cen produktów w wymienionych branżach. TRWAŁE ZAKUPY mogą jednak realizować się w przedstawionych branżach znacznie częściej, niż wynikałoby to np. z trwałości użytkowania samochodu, stolarki czy nieruchomości. Ma to zawsze miejsce, gdy klient, który powtarza zakupy niezależnie od swojego „cyklu”, poleci usługi i produkty firmy swoim znajomym.

ZALETY KLIENTA Z POLECENIA

Klient, który przychodzi z polecenia, na ogół jest już poinformowany, zadowolony i bardzo często już po sondowaniu. Praktycznie przychodzi na poziomie pierwszej transakcji. Co to w praktyce oznacza? Tylko i aż tyle, że klienci z polecenia to tacy, przy których koszty znacząco maleją i różnie tym samym rentowność transakcji. O wartości klientów z polecenia można długo pisać i zadawać przy tym mnóstwo pytań retorycznych, związanych ze znaczeniem tych klientów oraz z tym kto, kiedy i kogo poleca. Nie jest to jednak przedmiot niniejszego artykułu. Wystarczy tylko wspomnieć o tym, że jedynie zadowolony klient poleca. A za jego zadowolenie odpowiada głównie proces obsługi zaczynający się już na etapie INFORMOWANIA.

KORZYŚCI

Zrozumienie powyższego procesu niesie kilka korzyści. Po pierwsze, warto liczyć, ewidencjonować wszelkie działania dotyczące relacji z klientami, aby móc choćby skalkulować faktyczne koszty pozyskania i przeprowadzenia klienta od „nie” do „tak”. To przecież nic innego jak policzenie rentowności. Drugą korzyścią jest to, że łatwiej można zaoszczędzić środki angażowane w obsługę klientów, którzy nie rokuja i w odpowiednim momencie np. zakończyć proces. Świadomość, że proces kupowania, podejmowania decyzji może trwać nawet kilka tygodni i jest to naturalne, pozwala unikać demotywacji osób pracujących relatywnie krótko w branży lub w zawodzie handlowca. Innym pozytywnym aspektem znajomości powyższego procesu jest dostosowywanie argumentacji, narzędzi i środków przekazu do aktualnego Stopnia Zaawansowania Klienta, tym samym pozwala na optymalizację procesu. Z jednej strony Stopień Zaawansowania Klienta to narzędzie do zarządzania sprzedażą, z drugiej – to narzędzie do prowadzenia konkretnej rozmowy handlowej. Bazując na Stopniach Zaawansowania Klienta, można napisać scenariusz telefonicznej rozmowy handlowej, ale również można napisać szeroką strategię wprowadzenia nowego produktu lub usługi na rynek. Dodatkowo w bezpośrednim użyciu Stopnie Zaawansowania Klienta świetnie nadają się do sprzedaży dodatkowych funkcji produktu, poziomu zaawansowania technologicznego lub dodatkowych usług firmy, o czym klient ma prawo nie wiedzieć przed rozmową ze sprzedawcą. Ostatnią, równie istotną funkcją Stopni Zaawansowania Klienta jest precyzyjne podzielenie typów klientów i sterowanie proporcjami w ilości działań handlowców w poszczególnych kierunkach, co ponownie optymalizuje koszty pracy działu handlowego.

MONTAŻ STOLARKI

– KROK W TYŁ

Wiele mówi się ostatnio o prawidłowym montażu stolarki w kontekście coraz to bardziej wymyślnych sposobów i rozwiązań maksymalizujących zyski cieplne połączenia. Czy można wykonywać zaawansowany montaż bez dobrego opanowania podstaw? Nie, dlatego zrobmy krok wstecz: zacznijmy porządnie od początku.

Tekst: Michał Michałowicz,
Knelsen Polska Sp. z o.o., www.knelsen.eu

Na początku odpowiedzmy na pytanie: w czym tkwi problem? Brakuje wiedzy o fundamentalnych zasadach, jakie należy spełnić, aby stolarka została zamontowana w sposób stabilny i trwały.

Prowadząc rozmowy z wieloma inwestorami, jestem zasypywany pytaniami o profile, szyby, uszczelnienie, taśmy montażowe, kotwy, konsole itd. Nikt jednak nie zapytał jeszcze o podstawowy element gwarantujący odpowiednie wykonanie montażu mechanicznego – o sposób połączenia okna z murem oraz o konieczny do tego asortyment. Może wydawać się to banalnością, jednak może w istotny sposób rzutować na całość procesu.

Zacznijmy od początku – aby zamontować okno, należy je trwale połączyć z murem. Pominę już tutaj kwestię doboru kotew czy konsol, a skupię się na łącznikach: śrubach, dyblach, kołkach oraz na poprawnym przygotowaniu otworów na ww. łączniki.

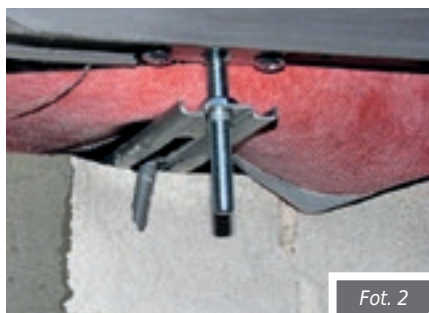
SKUTKI ŁĄCZENIA „CZYM POPADNIE”

Aktualnie budynki wznoszone są z trzech głównych materiałów budowlanych:

- cegły ceramiczne komorowe,
- bloczki z betonu komórkowego,
- beton ciężki, konstrukcje żelbetowe.

Do każdego z tych materiałów należy zastosować odpowiednie łączniki zamocowania oraz wykonać w nich odpowiednie otwory dopasowanymi narzędziami. Jakże często widzimy na budowach okna mocowane do muru „czym popadnie”, a jeszcze częściej „tym, co akurat ekipa montażowa miała w aucie”. Winna są kiepska komunikacja między poszczególnymi komórkami w firmach oraz brak podstawowej wiedzy co, do czego i dlaczego należy zastosować.

Na zdjęciach 1 i 2 przedstawiono wyraz totalnej niekompetencji ekip, które wykonywały montaż. Inwestor zapewne zapłacił niemałe pieniądze za konsole do montażu okien w warstwie ocieplenia



Fot. 2

– jednak na pewno nie osiągnie efektu, którego się spodziewa. Okna są źle zamontowane przez zły dobór elementów łącznych oraz ich nieumiejętne rozmieszczenie.

ŚCIANY Z CERAMICZNYCH CEGIEŁ KOMOROWYCH

W budynkach wznoszonych z tych materiałów największym problemem jest odpowiednie zamocowanie dołu okna. Montaż zaprezentowany na zdjęciu 3 nie dość, że jest nieodpowiedni, to jeszcze niebezpieczny dla użytkownika, z uwagi na ciężar okien oraz siły, na których działanie są narażone. Równie opłakany jest sposób montażu łącznika bocznego (fot. 1 i 4).



Fot. 3



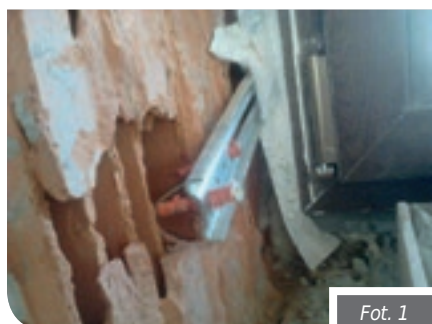
Fot. 5



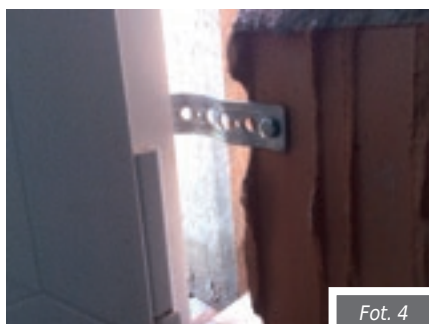
Fot. 6

Znając jednak podstawowe zasady, można bez problemu wykonać poprawnie taki montaż. Dół okna należy odpowiednio przygotować, wykonując wylewkę lub wykładając ostatnie warstwy materiałem pełnym, w którym będziemy mogli bezpiecznie i stabilnie zakotwić stolarkę. Poprawne wykonanie widać na zdjęciach 5 i 6.

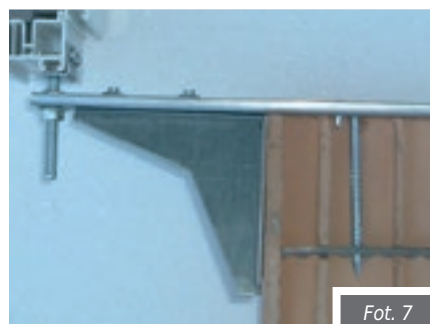
Niestety, bardzo niewielu inwestorów myśli o przygotowaniu miejsca na okna w trakcie budowy ścian. Po wykonaniu docelowych wymiarów otworów okiennych jest już za późno na korekty rozwiązań. I na to jednak są sposoby, jak np. zastosowanie odpowiedniej szyny wspomagającej „V”, przedstawionej na zdjęciu nr 7.



Fot. 1



Fot. 4



Fot. 7



Problemy dolnego połączenia mamy zatem rozwiązane, czas na boki. Tutaj największym kłopotem jest dobór odpowiednich narzędzi do wykonania otworów. Warunkiem koniecznym jest używanie wiertarek bez uderu, a jeszcze lepsze efekty można uzyskać, stosując specjalistyczne narzędzia jak wiertło/frez zaprojektowane specjalnie do wiercenia w komorowych materiałach ceramicznych (fot. 8).

Dodatkowo należy pamiętać, że do materiałów z pustymi komorami należy stosować odpowiednie kołki rozporowe zapewniające dobre trzymanie lub specjalistyczne kotwy chemiczne bazujące na wcześniejszym wypełnieniu pustej przestrzeni masą, a następnie trwałemu zakotwieniu w niej łącznika.



Równie istotne jest stosowanie odpowiednich kołków rozporowych i ich ułożenie ze względu na kierunek rozpierania kołka względem krawędzi bloczka.

ŚCIANY Z BETONU KOMÓRKOWEGO

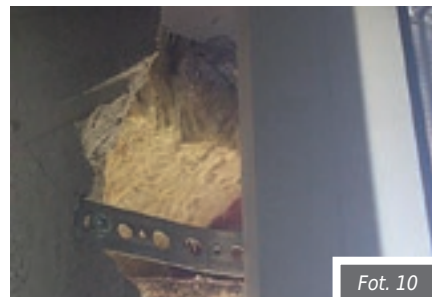
To drugi bardzo popularny materiał budowlany, z którego wznoszone są aktualnie budynki. Beton występuje w różnych klasach, co również ma wpływ na zastosowanie odpowiednich łączników i technik montażu. Jest to materiał o bardzo miękkiej strukturze, która zapewnia mu dobre parametry izolacji cieplnej kosztem odporności mechanicznej. Wykonywanie otworów powinno odbywać się bez stosowania uderu, a w wypadku bardzo niskiej gęstości materiału należy je wykonywać specjalistycznymi rozbiakami (fot. 9).

ŚCIANY Z BETONU PEŁNEGO /ZBROJONEGO

Z tego typu materiałem budowlanym mamy często do czynienia w budownictwie przemysłowym oraz w naprawach w budownictwie jednorodzinym. Zdecydowanie najtwardszy z materiałów i najstabilniejszy, jeżeli chodzi o zamocowanie elementów łączących, umożliwia również najpłytsze kotwienie. W tym wypadku bardzo istotnym elementem jest odpowiednie wiertło, które umożliwi wykonanie otworów pod śruby lub inne elementy mocujące, można używać wiertarek udarowych.



Niezwykle istotne jest wykonanie otworów w odpowiedniej odległości od krawędzi materiału budowlanego oraz zachowanie odległości pomiędzy poszczególnymi zamocowaniami. W przypadku wykonania otworów zbyt blisko krawędzi może dojść do uszkodzenia materiału budowlanego jak na zdjęciu 2 i 10.



Mając świadomość, jak wiele problemów może spowodować brak wiedzy na temat tak prozaiczny jak wykonanie otworów oraz odpowiednie zamocowanie stolarki okiennej, powinniśmy ściśle stosować się do zaleceń producentów łączników. Zwracamy uwagę na głębokość kotwienia oraz zachowanie bezpiecznych odległości od krawędzi materiałów budowlanych oraz pomiędzy zamocowaniami. Gdy sytuacja montażowa nie pozwala nam na odpowiednie wykonanie połączenia, należy zastosować dostępne na rynku rozwiązanie, które to umożliwiają. Pamiętajmy: „Cofamy się, by skoczyć wyżej” – uczymy się podstaw, by wykonać poprawnie najbardziej skomplikowane montáže.

[illegible]

ALUPLAST LIDEREM RYNKU STOLARKI 2015

Firma aluplast sp. z o.o. po raz kolejny została wyróżniona tytułem Lider Rynku Stolarki 2015 podczas spotkania biznesowego klubu Forum 100, które odbyło się 14 października 2015 r. w warszawskiej siedzibie Business Centre Club. 14 października w warszawskiej siedzibie Business Centre Club odbyło się kolejne spotkanie biznesowego klubu Forum 100 połączone z wręczeniem Certyfikatów dla Liderów Rynku Stolarki 2015.

Wśród dostawców komponentów do produkcji okien po raz kolejny wyróżnienie Lider Rynku Stolarki 2015 w kategorii profile z PVC otrzymała firma aluplast. Wyróżnienia Lider Rynku Stolarki 2015 przyznawane były w oparciu o wyniki sprzedażowe w 2014 roku.

– Bardzo cieszymy się, że w dwudziesty rok naszej działalności w Polsce wchodzimy jako lider rynku systemów okiennych z PVC – podsumowuje Marcin Szewczuk, Marketing Manager aluplast sp. z o.o.. Ubiegły rok był dla nas bardzo dobry. Poza umocnieniem naszej pozycji rynkowej wprowadziliśmy również do oferty kolejne innowacyjne systemy, które powinny zwiększyć konkurencyjność naszą i naszych klientów. Centrum Analiz Branżowych poza monitorowaniem wielkości sprzedaży firm z branży stolarki, prowadzi również regularnie badania opinii o firmach i markach. Bardzo sobie cenimy, że poza największym wolumenem sprzedaży nasza firma jest w swojej kategorii najwyżej oceniana w kategoriach: **najlepsza relacja jakości do ceny, firma o najszerzej ofercie oraz najbardziej innowacyjny dostawca systemów okiennych z PVC**



Gala zgromadziła blisko 150 menedżerów firm okiennie-drzwiowych, którzy mieli możliwość zapoznania się również z prezentacją wyników sprzedaży okien i drzwi w I półroczu br., przygotowaną przez specjalistów z Centrum Analiz Branżowych. Zaprezentowano prognozy dla branży na cały rok 2015 oraz na kolejny sezon: spodziewana jest dalsza poprawa sprzedaży zarówno na rynku krajowym, jak i w eksporcie.

BELGIJSKI RYNEK STOLARKI PVC

Pewnym zaskoczeniem może być fakt, że czwartym co do wielkości zagranicznym odbiorcą polskich okien z tworzyw sztucznych jest Belgia, kraj o powierzchni 2-3-krotnie mniejszej niż Austria, Czechy, Litwa, Słowacja czy Węgry, liczący zaledwie 11 mln mieszkańców. Faktem jest jednak, że marże w Belgii należą do najwyższych w Europie. Wystarczy wskazać, że średnia cena okna PVC, które trafia z Polski do Belgii, oscyluje wokół 200 euro, czyli zdecydowanie więcej niż cena okien eksportowanych do krajów Europy Centralnej.

EKSPORT ROŚNIE Z ROKU NA ROK

Polscy eksporterzy aktywnie działają na rynku belgijskim już od kilkunastu lat. W 2004 roku do Belgii wyeksportowali stolarkę PVC za nieco ponad 5 mln euro, a w 2008 roku wartość eksportu do tego kraju była już czterokrotnie większa. W 2012 roku w Belgii po raz pierwszy sprzedano ponad 200 tys. wyprodukowanych w Polsce okien PVC o łącznej wartości 40 mln euro. Dwa kolejne sezony także zakończyły się sukcesem polskich eksporterów na rynku belgijskim. W 2013 roku z Polski do Belgii wyeksportowano stolarkę PVC za niemal 46 mln euro, tj. o 12 procent więcej niż w 2012 roku. 2014 rok też zakończył się 12-procentowym wzrostem. Około 130 firm z Polski sprzedało w Belgii 250 tys. sztuk okien i drzwi PCV o łącznej wartości 51 mln euro. Z danych za I półrocze 2015 roku wynika, że i w tym sezonie rośnie eksport do tego kraju. Od stycznia do czerwca 2015 roku polskie firmy wyeksportowały do Belgii stolarkę PVC za 28 mln euro, tj. o 7 procent więcej niż w ciągu sześciu początkowych miesięcy 2014 roku.

POLSKA DOMINACJA

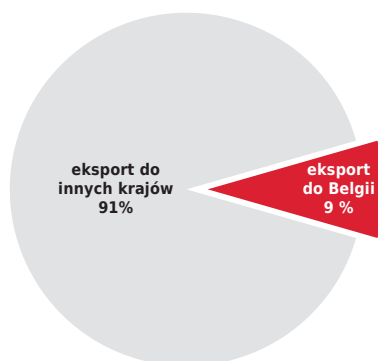
Poza produktami z Polski na rynek belgijski trafiają również okna z tworzyw sztucznych z około 30 innych krajów, ale to właśnie polskie firmy zdominowały ten rynek i stanowią największą konkurencję dla rodzimych producentów. Konkurencję na tyle skuteczną, że firmy belgijskie od kilku lat zmuszone są do ograniczania własnej produkcji. W 2012 roku w Belgii wyprodukowano prawie 1,1 mln okien i drzwi PVC o łącznej wartości przekraczającej 430 mln euro. W 2013 roku wartość produkcji w tym kraju zmalała aż o 8 procent, do 395 mln euro, a w 2014 roku – o ponad 5 procent, do 375 mln euro. Z danych za I półrocze 2015 roku wynika, że także w 2015 roku spodziewać się można spadku wielkości produkcji w Belgii. Od stycznia do czerwca 2015 roku producenci belgijscy wytworzyli okna i drzwi PVC za 185 mln euro. W porównaniu z analogicznym okresem 2014 roku oznacza to spadek o blisko 4 procent.

Czy widoczny od kilku lat spadek produkcji okien PVC w Belgii to wyłącznie efekt działań firm z Polski? Niezupełnie, wynika on też z malejącej aktywności budowlano-remontowej samych Belgów. W latach 2011-2014 sprzedaż stolarki na rynku belgijskim skurczyła się o ponad 10 procent. Tym bardziej docenić należy sukcesy polskich firm w tym kraju.

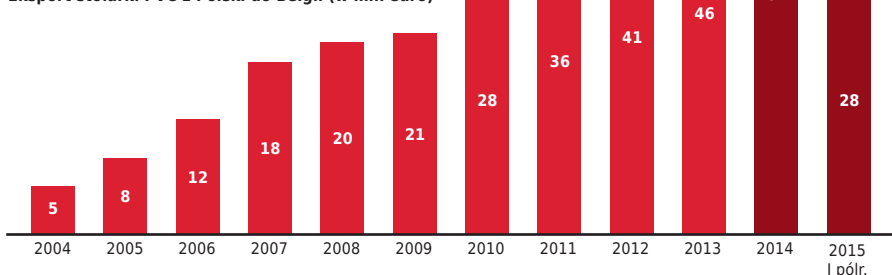
Wyprodukowane w Polsce okna PVC sprzedawane są już w ponad 80 krajach na całym świecie, ale 95 procent eksportu trafia do krajów należących do Unii Europejskiej. Wśród największych odbiorców stolarki PVC z Polski są oczywiście Niemcy, Francja oraz Włochy.

Tekst: Maksymilian Miros,
Centrum Analiz Branżowych, www.cab-badania.pl

Udział Belgii w całkowitym eksporcie okien i drzwi PVC z Polski (wartościowy)

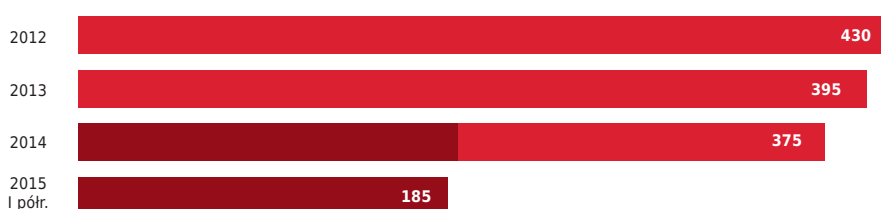


Eksport stolarki PVC z Polski do Belgii (w mln euro)



OD STYCZNIA DO CZERWCA 2015 ROKU POLSKIE FIRMY WYEKSORTOWAŁY DO BELGII STOLARKĘ PVC ZA 28 MLN EURO, TJ. O 7 PROCENT WIĘCEJ NIŻ W CIĄGU SZEŚCIU POCZĄTKOWYCH MIESIĘCY 2014 ROKU.

Wartość produkcji okien i drzwi PVC w Belgii (w mln euro)





ŻAGIEL – DOM PASYWNY W PIĘKNEJ FORMIE

Projektując budynek w standardzie pasywnym, architekt dostaje potrójne zadanie.

Po pierwsze, musi uwzględnić w projekcie wytyczne od inwestora, wsłuchując się w jego gusta i potrzeby. Po drugie, musi zastosować się do wymagających zasad standardu pasywnego dotyczących lokalizacji budynku, kształtu bryły, zastosowanych materiałów, komponentów i instalacji. Po trzecie, musi zachować własną, spójną wizję i estetykę budynku. Projekt Dom Żagiel uwzględnia wszystkie powyższe kryteria.

Tekst: architekt Agnieszka Figielek, Certyfikowany Europejski Projektant Budownictwa Pasywnego w PHI Darmstadt, biuro@pasywnym2.pl

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Inspiracją do wyboru kształtu bryły była lokalizacja budynku – w lesie, nieopodal jeziora. Wschodnia i zachodnia fasada budynku są wygięte w kształcie łuku i przesunięte względem siebie, przypominając żagle wypełnione przez wiatr. Elementy nawiązujące do otaczających dom drzew odnaleźć można z kolei na elewacji, tarasach, jak również na posadzkach wewnętrznych. Naturalne drewniane materiały użyte do konstrukcji i izolacji ścian i dachu także były inspirowane otaczającą budynek przyrodą.

PROCES PROJEKTOWANIA

Autorem wstępnej koncepcji budynku jest pani Patrycja Choma-Zalewska – projektantka wnętrz. To jej pomysłem było nawiązanie kształtem bryły do żagli. Inwestor zwrócił się do pracowni Pasywny m2 w celu takiego zaprojektowania budynku, by był on zgodny z oryginalną koncepcją i jednocześnie spełniał wymogi standardu pasywnego. Zadanie to było wymagające. Po pierwsze, koncepcja zakładała, by budynek był parterowy, co sprawiło, że stosunek powierzchni ścian do objętości budynku od początku nie był najkorzystniejszy dla budynku pasywnego. Po drugie, w oryginalnej

koncepcji budynek nie posiadał żadnych okien od strony południowej, co w przypadku budynków wykorzystujących energię słońca do grzania jest bardzo ważne. Po trzecie, dom jest otoczony przez las liściasty, a to oznacza zacienienie i dodatkowe ograniczenie dopływu energii słonecznej. Ilość promieni słonecznych była priorytetem, dlatego na samym początku nasza pracownia skupiała się właśnie na tym wyzwaniu. Pracowaliśmy nad taką lokalizacją budynku względem stron świata i jego umiejscowieniem na działce, by jak najwięcej promieni docierało do środka.

OKNA OD POŁUDNIA

Pierwszym krokiem była zmiana lokalizacji okien, których w oryginalnej koncepcji po stronie południowej nie było. Musieliśmy wspólnie z autorem koncepcji przeprojektować elewację tak, by jak najwięcej okien zlokalizować od strony południowej, jednocześnie przeprojektowując wnętrza, by były funkcjonalne oraz by pomieszczenie gospodarcze (niewymagające ogrzewania słonecznego) ułożyć od północy. Zaproponowaliśmy również, by drzwi do budynku były przeszkłone, by i one pozyskiwały dodatkowe potrzebne ciepło ze słońca.

Jednocześnie staraliśmy się przekonać inwestora do przeprojektowania budynku na dwukondygnacyjny. Dzięki temu zabiegowi uzyskalibyśmy ciekawe wnętrza z otwartą antresolą i sypialniami dla dzieci na piętrze oraz poprawili niekorzystny stosunek powierzchni przegród do objętości budynku. Niestety, zabieg ten psuł nieco proporcje bryły, więc walory estetyczne zdecydowały o rezygnacji z tego pomysłu.

DOM DALEJ OD LASU

Kolejnym etapem było odsunięcie całego budynku maksymalnie na północ działki. Chodziło o to, by zredukować zacienienie od czoła lasu. Na szczycie od strony południowej działki ulokowana jest droga, a naprzeciwko kolejna działka budowlana pozbawiona drzew, więc już to powodowało pewne otwarcie. Odsunięcie budynku w stronę północną stworzyło jeszcze większą przestrzeń, dzięki której zimą do fasady południowej naszego budynku dociera więcej słońca.

W trakcie projektowania rozważaliśmy też wybór różnych technologii budowlanych. Ze względu na nietypowy projekt ścian po łuku musieliśmy rozważyć, która z istniejących na rynku techno-



W domu zastosowane są certyfikowane okna pasywne Elwiz energio passiv



logii będzie najszybsza, najbardziej ekonomiczna i najprostsza do wykonania. Po przeanalizowaniu kilku opcji wybraliśmy technologię drewnianą, która dodatkowo ma taką zaletę, że jest technologią naturalną wpisującą się do leśnego otoczenia działki.

KOSZTY

Po zakończeniu etapu koncepcyjnego przygotowaliśmy dla inwestora zapytania ofertowe na poszczególne komponenty. Na podstawie przysłanych ofert mogliśmy oszacować całkowity koszt inwestycji zarówno dla budynku w standardzie pasywnym, jak i w standardzie energooszczędnym. Choć koszt budynku przekroczył nieco założony od początku budżet, cena budynku w standardzie pasywnym i w standardzie energooszczędnym była porównywalna. W tym przypadku koszty robocizny w obydwu standardach byłyby takie same, a różnica w cenach materiałów była niewielka. Najdroższe (ale takie same w obu standardach) okazały się koszty związane z wykończeniem dachu (blacha na rąbek stojący), elewacji (drewno egzotyczne) czy samego wnętrza. Inwestorzy podjęli więc decyzję, by nie rezygnować ze standardu pasywnego, a oszczędności uzyskać poprzez zmniejszenie powierzchni użytkowej budynku. Procedura zmniejszenia budynku wymagała dodatkowej pracy projektowej. Ponownie należało wytyczyć położenie budynku na działce, ustalić miejsce okien oraz przeanalizować użyte materiały i komponenty. Dzięki temu projekt zamknął się jednak w zakładanym budżecie.

TECHNOLOGIA BUDOWY

Dom Żagiel posadowiony jest na płycie fundamentowej, zaizolowanej ze wszystkich stron styropianem. Grubość styropianu pod płytą to 40 cm, co daje współczynnik przenikania ciepła

od fundamentu $U=0,081 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukcja ścian i dachu wykonana zostanie z drewna (belka dwuteowa) wypełniona materiałem izolacyjnym, w tym przypadku wełną drzewną. Całkowita grubość ściany wynosi 57,6 cm, na którą składa się półmetrowej szerokości belka dwuteowa, wypełniona materiałem izolacyjnym oraz warstwy wykończeniowe. Współczynnik U ściany wynosi $0,074 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dach również zostanie wykonany z półmetrowej szerokości belki dwuteowej, wypełnionej izolacją. Dodatkowo będzie miał jeszcze 10 cm izolacji od wewnątrz. Współczynnik U dachu wyniesie $0,062 \text{ W/m}^2\text{K}$. Projektowane przegrody muszą mieć korzystniejsze współczynniki U niż zalecenia programu NF15, ponieważ budynek jest niewielki, znajduje się w lesie i dodatkowo ma ograniczoną liczbę okien od strony południowej. Szczelność budynku zapewnią płyty OSB, sklejone na łączeniach.

OKNA PASYWNE

W przypadku budynku pasywnego bardzo ważnym elementem są okna, a zwłaszcza ich parametry energooszczędne. W związku z bardzo nietypową bryłą Domu Żagiel, dobór stolarki był dla nas małym wyzwaniem. Dla tej inwestycji kluczowe okazało się znalezienie sposobu montażu okien w półokrągłej ścianie. Dzięki fachowej wiedzy i doradztwie specjalistów z firmy Aluplast, udało nam się znaleźć odpowiednie łączniki, by móc swobodnie zamontować okna w półokrągłej ścianie. Takie systemy nie są powszechnie stosowane i nie ma dedykowanych rozwiązań dla budynków pasywnych. Wykonaliśmy więc obliczenia mostka termicznego, i dociepliliśmy łączniki zaproponowane przez firmę Aluplast. W ten sposób powstało indywidualne rozwiązanie systemu okien w półokrągłej ścianie dla Domu Żagiel.

Ta inwestycja zlokalizowana jest w lesie i mamy tutaj do czynienia z dość dużym zacienieniem.

W związku z czym kolejnym wyzwaniem dla nas było zapewnienie wystarczającej ilości zysków słonecznych (ciepła ze słońca wpadającego do budynku) w okresie zimowym. Dobierając stolarkę okienną musieliśmy zwrócić szczególną uwagę na jej parametry. Dzięki rewelacyjnym współczynnikom dla ramy w oknach Elwiz energio passiv, wykonanych na bazie systemu energeto® 8000 ($U_f=0,74 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) ograniczyliśmy straty ciepła z budynku, natomiast stosując pakiety szybowe o przenikalności ciepła $g>60\%$, zapewniliśmy większe zyski ze słońca, czyli więcej darmowego ciepła dla użytkownika domu.

Wyzwaniem każdego budynku pasywnego jest przegrzewanie się latem. W tym projekcie dzięki zacienieniu od drzew liściastych, jak i żaluzji użytych na elewacji południowej i zachodniej zagrożenie przegrzewaniem zostało wyeliminowane.

INSTALACJE

W budynku zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (rekuperacją). Z tego powodu projekt wnętrz zakłada obniżenie sufitów w sypialniach, łazience i korytarzach. Dzięki temu nie ma problemów z przeprowadzeniem kanałów nawiewnych i wywiewnych.

Przed podjęciem ostatecznej decyzji dotyczącej ogrzewania budynku i zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową przeanalizowaliśmy kilka wariantów. Na działce nie ma przyłącza gazu, w związku z czym zdecydowaliśmy się na pompę ciepła. Dobór źródła ciepła analizowaliśmy pod kątem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych. W analizie porównaliśmy zarówno ogrzewanie gazem płynnym, jak i pompę ciepła powietrze – woda i woda – woda. W związku z małą ilością ciepła potrzebnego do ogrzania budynku najkorzystniejszym rozwiązaniem okazała się pompa ciepła powietrze – woda. ■

POLACY BUDUJĄ PASYWNIE ZA GRANICĄ

Inwestorom zależało na osiągnięciu pasywnego standardu energetycznego. Niskie zapotrzebowanie na energię, wysoka jakość zastosowanego ocieplenia, idealne uszczelnienia to jednak zaledwie podstawa w przypadku budynków wznoszonych w Norwegii. Wyśrubowane wymagania wynikały m.in. z podejścia do budowania w krajach skandynawskich oraz z samej specyfiki regionu.

*Tekst: Iwona Bortniczuk
Zdjęcia: Tadeks Fertig Haus*

Budynek powstał ekspresowo, bo w 2,5 miesiąca. W technologii drewnianego szkieletu prefabrykowanego, dodatkowo w standardzie pasywnym, co oznacza, że charakteryzuje się wyjątkowo niskim zapotrzebowaniem na energię – poniżej 15 kWh/(m²/rok). Dzięki technologii prefabrykowanego szkieletu drewnianego możliwe jest osiągnięcie pożądanego poziomu termiki przy stosunkowo niewielkich przegrodach. – Tym samym w budynku mamy nie 50-, a 32-centymetrowe ściany o takich samych parametrach, co przekłada się na koszty zakupu materiałów oraz umożliwia uzyskanie większej powierzchni użytkowej budynku – tłumaczy Kamil Kępa, specjalista ds. inwestycji i eksportu w firmie Tadeks Fertig Haus.

Uwagę zwraca przede wszystkim nieskomplikowana, zwarta bryła budynku, charakteryzująca technologię niskoenergetyczną. Taka forma obiektu pozwala na osiągnięcie wymaganych parametrów cieplnych oraz zminimalizowanie powstawania mostków termicznych. Wbrew stereotypowym opiniom surowość projektu wcale nie narzuca ascezyzmu w estetyce, wykończeniu budynku. Detale drewniane wykonane z modrzewiu syberyjskiego wkomponowane w projekt przeszkleń i fasady sprawiają, że obiekt nawiązuje dialog z otoczeniem, nawiązuje do niego, nie jest oderwany od krajobrazu.

SZYBKA PREFABRYKACJA

Proces montażu podzielono na dwa etapy: montaż konstrukcji i wykończenie konstrukcji. Na przygotowanie prefabrykatów w śląskim zakładzie należało poczekać ok. 3-4 tygodni, z kolei na realizację stolarki okiennej – 4 tygodnie. Montaż konstrukcji oraz osiągnięcie stanu surowego zajęło ekipie z firmy Tadeks Fertig Haus zaledwie tydzień. W międzyczasie wykonywane były instalacje – wodno-kanalizacyjna i ogrzewania (elektryczna powstała jeszcze na etapie prefabrykacji, w zakła-



dzie produkcyjnym). Ostatni etap prac – roboty wykończeniowe z zewnątrz, dokończenie elewacji, montaż konstrukcji sufitów po przeprowadzeniu instalacji – zrealizowali specjaliści od wykończenia z Tadeks Fertig Haus.

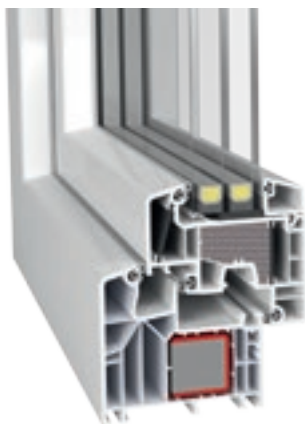
PROJEKT PRZESZKLEŃ

Co interesujące, projekt przeszkleń w budynku został zaprojektowany przez samą inwestor. To ona zasugerowała, jaki kształt okien najlepiej wpisze się w architekturę wnętrza oraz estetykę bryły i elewacji. – Warto zaznaczyć, że norweska architektura charakteryzuje się bardzo dużą liczbą przeszkleń w każdym projekcie. I świetnie się to prezentuje – zauważa Kamil Kępa.

Priorytetem wykonawców było osiągnięcie jak najlepszych parametrów cieplnych, co ze względu na specyfikę regionu (z uwagi na duże opady i silny wiatr okolice Stord uznawane są za jeden z najbardziej problematycznych w Europie, jeśli chodzi o uszczelnienie konstrukcji) stanowiło spore wyzwanie technologiczne. Dlatego też tak istotne było dobranie odpowiednich okien. Wykonawca pierwotnie zaproponował wykorzystanie okien trzyszybowych jednego z producentów okiennych, jednak po dogłębnej analizie projektu postawiono

INWESTYCJA: DOM JEDNORODZINNY W NORWEGII

Powierzchnia zabudowy: 291,90 m²
Powierzchnia użytkowa: 226,60 m²
Liczba kondygnacji: 2
U ścian zewnętrznych: 0,10 W/m²K
U dachu: 0,094 W/m²K
U uśredniony stolarki okiennej: 0,72 W/m²K
Standard energetyczny: standard passive thermo
Czas realizacji: 2,5 miesiąca
Projekt: indywidualny – biuro projektowe z Norwegii
Projekt statyczny i konstrukcyjny: Tadeks Fertig Haus
Wykonanie: Tadeks Fertig Haus
Inwestor: osoba prywatna na stałe mieszkająca w Norwegii



Fot. Elwiz energio standard



BUDOWANIE PASYWNE NIE JEST TRUDNE

Kamil Kępa,
specjalista ds. inwestycji i eksportu w firmie Tadeks Fertig Haus

Budynek zaprojektował wykwalifikowany architekt, który przeszedł odpowiednie szkolenia w tej dziedzinie. Do nas należało wykonawstwo tego projektu, tak aby sprostą on wymaganiom, jak i założeniom danej inwestycji. Rynek norweski jest specyficzny - jak każdy inny, na którym budowaliśmy, np. angielski, szwedzki, austriacki, niemiecki, belgijski czy innych krajów Wspólnoty. Jest on jednak najbardziej wymagający z podanej listy. Budownictwo prefabrykowane jest w Norwegii bardzo mocno rozwinięte. Dawna stolica Norwegii, Bergen, jest w 90 proc. zbudowana z drewna!

Realizacje za granicą zawsze stanowią wyzwanie, ale my mamy już to bardzo dobrze opanowane. Logistyka (wysokie koszty transportu), sposób montażu, uprawnienia dla pracowników – wszystko musi być zgodnie z prawem, dlatego zarejestrowaliśmy w Norwegii firmę i działamy zgodnie z norweskim prawem pracowniczym.

Poznając norweski rynek budowlany, musieliśmy zmienić kilka rozwiązań technologicznych oraz wybrać materiały akceptowane na tamtejszych rynkach. Kilka z norweskich rozwiązań tak nam się spodobały, że firma postanowiła wprowadzić je do naszych wszystkich realizacji – branża budowlana ciągle się zmienia, również i my ciągle szukamy odpowiednich rozwiązań, aby zaoferować inwestorom odpowiedni produkt na miarę obecnych rozwiązań technologicznych.

Przy wykonywaniu projektu konstrukcyjnego nasz konstruktor w firmie musiał przygotować obliczenia statyczne, bazując na danych, takich jak obciążenia śniegiem czy wiatrem dla danego regionu. Norwescy kierownicy budowy przykładają wagę do materiałów, jak i sposobu ich wykonania. Po licznych odbiorach tego, jak i innych naszych budynków w Norwegii, które przechodziliśmy bezproblemowo, jesteśmy zadowoleni z naszej pracy i sposobu, w jaki realizujemy zlecenia w tym rejonie Europy.

na przeszklenia w standardzie pasywnym od firmy Elwiz. Okna Elwiz energio standard® z docieplonymi wzmocnieniami zaprojektowano na bazie rozwiązań technicznych znanych z Elwiz energio pas-siv®. Współczynnik przenikania ciepła okien wynosi – w zależności od przeszklenia i jego lokalizacji – od 0,64 do 0,75 W/m²K, z kolei wysokość współczynnika g plasuje się na poziomie ok. 50%. Zastosowano ramki dystansowe SWS ULTIMATE EEP.

Największe przeszklenia zostały ulokowane od strony południowej, aby możliwe było korzystanie z darmowej energii słonecznej, czyli generowanie pasywnych zysków energetycznych. Dzięki zastosowanym szybowi duże przeszklenia na południowej fasadzie sprawdzają się tu znakomicie. Zamontowano również okna w systemie HDS, czyli niskoprogowe, oraz zintegrowane drzwi tarasowe, otwierane na zewnątrz ze względu na standardy bezpieczeństwa.

MONTUJEMY

Postawiono oczywiście na tzw. ciepły montaż okna oraz dokładne uszczelnienie połączeń. – Zarówno w Polsce, jak i za granicą do montażu okien oraz uszczelniania realizowanych przez nas budynków używamy szwajcarskich taśm uszczelniających SIGA (od strony wewnętrznej i zewnętrznej). Zawsze powtarzam, że najważniejsze jest niewidoczne dla oka. To samo tutaj. Produkty SIGA umożliwiają ciepły montaż stolarki zewnętrznej i – co najważniejsze – zachowanie szczelności, jak i uszczelnienia ścian i miejsc połączeń, np. ściany z fundamentem. Okna montowane są na kotwy i wypełniane pianką niskoprężną. Dzięki zastosowaniu taśm i własnych rozwiązań technologicznych spełniamy standardy szczelności w NO TECH10 – tłumaczy Kamil Kępa.

Możemy być pewni, że tego typu technologie to przyszłość budownictwa. Przyszłość, od której nie ma i wcale nie powinno być odwrotu. – Z roku na rok koszty utrzymania budynków rosną w zawrotnym tempie. Wznosząc dzisiaj dom prefabrykowany, mamy pewność, że będzie to dobra inwestycja. Nawiązuję tutaj oczywiście do standardów budownictwa, jakie będą obowiązywać w Unii Europejskiej w roku 2021. Już teraz widzimy rozwijający się trend oraz kolejne inwestycje w nowoczesne rozwiązania – podkreśla ekspert firmy Tadeks Fertig Haus.

NOWOŚĆ. UNIKALNE ROZWIĄZANIA. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA. NAWIEWNIKI DWUSYSTEMOWE AERECO. EMM.HP

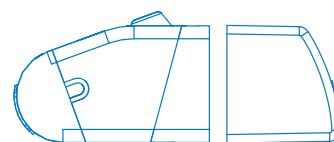


AERECO. SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA NAWIEWNIKÓW HIGRO®. POTWIERDZONA.

Jedynie oryginalne nawiewniki HIGRO® AERECO gwarantują niezawodne działanie systemu wentylacji. Sprawdzone od wielu lat przez użytkowników na całym świecie.

Nawiewnik HIGRO® EMM.HP AERECO z dodatkową regulacją ciśnieniową, monitoruje jakość powietrza wewnątrz pomieszczeń, dostosowując strumień nawiewanego powietrza do aktualnych potrzeb użytkownika. Reaguje szybko i precyzyjnie w miejscu powstania zanieczysz-

czeń zapewniając skuteczną wentylację. Technologia AERECO, twórcy procesu higrosterowania, gwarantuje poprawność parametrów pracy nawiewnika i zadowolenie użytkownika z jakości powietrza wewnętrznego przy zachowaniu wysokiej efektywności energetycznej.



Więcej informacji, na temat nawiewnika EMM.HP, znajduje się pod adresem:

www.nawiewnik.pl

NAJSZYBSZE CENTRUM TNĄCE
W EUROPIE!

PREZ-MET®



www.prezmet.pl