

profiokno

magazyn firmowy **aluplast**

nr 2/2009

➤ **Jak zwiększyć potencjał w eksporcie?**

Nowe rynki, nowe technologie

➤ **Montaż – klucz do satysfakcji**

Wpływ nowoczesnych
technik na izolację
termiczną i akustyczną

➤ **Okienny merchandising**

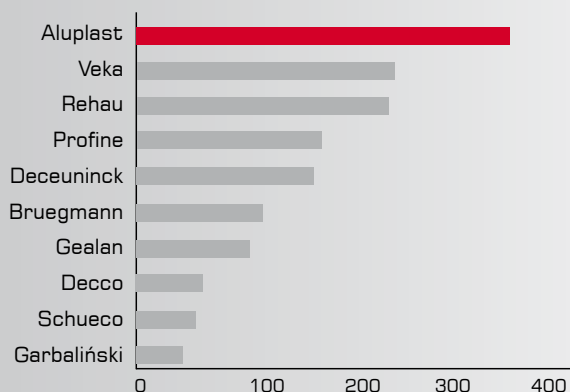




aluplast®
Kunststoff-Fenstersysteme

LIDEREM RYNKU STOLARKI 2009!

Firma Aluplast już po raz kolejny otrzymała zaszczytny tytuł podczas Gali Liderów zorganizowanej pod koniec czerwca przez redakcję miesięcznika „Forum Branżowe” pod patronatem Związku Polskie Okna i Drzwi. Jak podkreślał szef Forum Robert Klos, wyróżnienia nie są efektem jakiegokolwiek konkursu ani innego programu promocyjnego. Są natomiast potwierdzeniem miejsca firmy w danym segmencie, zaś podstawą takiego potwierdzenia jest ranking prowadzony corocznie przez Centrum Analiz Branżowych.



Rynek systemów okiennych z PVC w Polsce
(sprzedaż wartościowo w roku 2008).
źródło: Centrum Analiz Branżowych



UWAGA KONKURS

**PRZEŚLIJ ZDJĘCIA NAJCIEKAWSZEJ
REALIZACJI OKIENNEJ I WYGRAJ NAGRODY!!!**

EKSPOZYTOR
NAŚCIENNY
Z RAMKĄ OWZ

DUŻY
STOJAK LCD

RAMKA
OWZ

MAŁY
STOJAK LCD

PREZENTER
GRAWERYOWANY



nagroda główna
**BILLBOARD
PRZESTAWNY**

Zdjęcia prosimy przysyłać na adres: profiokno@aluplast.com.pl
Regulamin konkursu dostępny na www.aluplast.com.pl/profiokno

**fundatorem nagród jest
PRODUCENT REKLAM ŚWIETLNYCH I WIELKOGABARYTOWYCH**

GRAFFICO
www.graffico.pl

W numerze:**raporty z rynku**Echa prosperity w mieszkaniówce **4**Okna z PVC radzą sobie lepiej **5****temat numeru: eksport**Jak zwiększyć potencjał w eksporcie? **6**Inni już grają w klasy **10****montaż okien**Montaż – klucz do satysfakcji **12**Trzy warstwy zalet **16**Redukcja strat energii **17**Zatrzymać wilgoć **18**Ciepły parapet **20**Okna na zamówienie – tekst promocyjny **21**

Folie inteligentne w montażu okien

– tekst promocyjny **24****technologie**Szyby wklejane w profil **26**Zmagania z naturą **28**Wykrywacz błędów **30**Kolorowe projekty **31**Termowizyjne badanie okien **32****prawo**Nie pisz drugiemu, co tobie niemiłe **34****poradnik handlowca**Spójność i konsekwencja **36**Zauważ, wejdź i kup **38**Jak zrealizować plan sprzedaży? **40****projektowanie i produkcja**Nie tylko rama, skrzydło i słupek **42****profiokno**magazyn firmowy **aluplast****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

Nakład: 5 tys. egz.

**Realizacja**

Skivak Custom Publishing
www.skivak.pl

Dyrektor wydawniczy

Damian Nowak

Koordinacja projektu, reklama

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

Redaktor prowadzący

Sebastian Frąckiewicz

Projekt graficzny i skład

Katarzyna Bartosik



Foto: S. Frąckiewicz

Wiedza daje przewagę

Wydaje się, że przed nami trudniejsze chwile. Budownictwo mieszkaniowe po okresie prosperity wyraźnie wyhamowuje (o czym piszemy na s. 4), co z pewnością zmusi wiele firm do zastanowienia się i nowego określenia swojej strategii rynkowej. Być może dobrym rozwiązaniem dla niektórych z nich będzie rozwój sprzedaży eksportowej, szczególnie na rynkach o dużym potencjale, ale wciąż jeszcze, ze względu na swoją odmienność, stosunkowo małej konkurencji ze strony naszych rodzimych firm (patrz: tekst o eksporcie na s. 6-9).

Z pewnością przejście przez okres spowolnienia wymagać będzie od firm większego profesjonalizmu. Jest przy tym jedna świetna informacja. Na osiągnięte przez firmę wyniki możemy w dużej mierze świadomie wpływać (s. 40). Z artykułu zamieszczonego na s. 12-14 dowiadujemy się, że gwarancja zadowolenia nabywców z jakości wykonania robót jest na konkurencyjnym rynku bezcenna. A ponieważ w zaawansowaniu technicznym okien osiągamy już szczyty, to po raz kolejny chciałbym podkreślić, że o „superoknach” możemy mówić dopiero po montażu. Z tego też względu postanowiliśmy temu zagadnieniu poświęcić sporą część numeru, prezentując z jednej strony podstawowe wytyczne, których spełnienie warunkuje poprawny montaż, z drugiej – technologie umożliwiające realizację usług na podwyższonym poziomie. Jak już nieraz wspominaliśmy – istotnym źródłem przewagi konkurencyjnej są wiedza i kompetencje pracowników. I tą wiedzą będziemy się z Państwem dzielić.

Z pozdrowieniami
Marcin Szewczuk
Redaktor naczelny

> Echa prosperity w mieszkaniówce

Czy sprawdzą się nasze przewidywania, że kryzys nie pozostawi trwałego śladu na branży budowlanej? Czy budownictwo okaże się bardziej odporne na kryzys niż inne branże?

TEKST Sylwia Prośniewska
ASM Centrum Badań i Analiz Rynku



Patrząc z perspektywy wykonawców, widać, że branża ma się nieźle i widmo kryzysu jest „ponad nią”. Świadczy o tym chociażby śledzone co miesiąc dane o produkcji budowlano-montażowej, która w okresie styczeń – sierpień wzrosła o 3,9%. I chociaż w tym samym czasie poprzedniego roku przyrost był zdecydowanie wyższy i sięgał 14%, niemniej jednak sytuacja w budowlance z miesiąca na miesiąc poprawia się (w lipcu br. wzrost wyniósł 10,7%, a miesiąc później ukształtował się na poziomie 11%). Liczymy, że dane te stanowią korzystny, a przede wszystkim wyciekany zwiastun zmian w sektorze budowlanym. Budownictwo to nie tylko wykonawstwo. To również mieszkaniówka. Na razie dane dotyczące wskaźnika mieszkań oddawanych do użytku dają z jednej strony podstawy do zadowolenia, a z drugiej niepokoją. Skąd ta dwubiegunowość?

Wskaźnik dotyczący budownictwa mieszkaniowego najczęściej „używany” do nakreślenia sytuacji w sektorze, czyli mieszkania oddane do użytku, wskazują na jego dobrą kondycję. W okresie styczeń – sierpień oddano do użytku 101 256 mieszkań, tj. o 6,5% więcej niż w analogicznym okresie poprzedniego roku. Wzrost dotyczył w głównej mierze mieszkań budowanych przez deweloperów (19,4% wzrostu w stosunku do sytuacji sprzed roku). Przyrosty objęły również mieszkania komunalne (7,1%) i zakładowe (51%), jednak należy przypomnieć, że w strukturze lokali przekazywanych do użytkowania stanowią one niewielki odsetek – łącznie 2,1% (w tym komunalne 1,7%, natomiast zakładowe 0,4%).

Nieznaczny spadek liczby mieszkań oddanych do użytku dotyczył budów stanowiących własność inwestora indywidualnego (-1,6%), większy spadek zanotowało budownictwo spółdzielcze (-19,0%). Jeśli chodzi o strukturę mieszkań w okresie styczeń – sierpień najwięcej obiektów przekazanych do użytku stanowiły lokale budowane przez deweloperów (47,5%), na drugi plan przeszło budownictwo indywidualne (44,3%). To dokładne odwrócenie tendencji panujących na rynku mieszkaniowym przed rokiem.

Niepokojące są natomiast dane dotyczące liczby mieszkań, na które wydano pozwolenia, oraz mieszkań rozpoczętych, które nie rzucają hossa w sektorze. Ich liczba w stosunku do roku poprzedniego spadła o 23,6% w przypadku pozwoleń (do poziomu

122,0 tys.) oraz 25,4%, jeśli chodzi o mieszkania rozpoczęte (94,5 tys.). Spadek liczby pozwoleń dotyczył wszystkich form budownictwa, z wyjątkiem zakładowego (tu odnotowano 35,1-procentowy wzrost – natomiast skala mieszkań jest nieznaczna i wynosi zaledwie 458 mieszkań). Sytuacja dwóch największych producentów mieszkań – inwestorów indywidualnych oraz deweloperów – przedstawia się następująco: pod względem wydanych pozwoleń nastąpił spadek w przypadku inwestorów indywidualnych o 9,7%, natomiast w przypadku deweloperów o 38,2% (!). W przypadku budów rozpoczętych również odnotowano spadki: o 8,8%, jeśli chodzi o Kowalskiego, i aż o 49,1%, jeśli chodzi o dewelopera budującego z myślą o sprzedaży bądź wynajmie. Powyższa analiza po raz kolejny potwierdza nasze spostrzeżenia, że rynek deweloperski nie jest rynkiem stabilnym i cechujący go wahania, bo z jednej strony widoczne są blisko 20-procentowe wzrosty (w przypadku mieszkań oddawanych do użytku), a z drugiej dochodzące do 50% spadki (w przypadku mieszkań rozpoczętych). Inwestor indywidualny z kolei nadal pozostaje w pewnym sensie „oporny” na sytuację rynkową i w miarę stabilnie kształtuje rodzimy rynek mieszkaniówki. Powyższe liczby świadczą, że obecnie nadal mamy do czynienia z efektem mieszkaniówki ostatnich lat – przekazywane lokale to efekt ostatniego etapu inwestycji. Jednak i te przyrosty z miesiąca na miesiąc są coraz mniejsze. Natomiast dane dające perspektywę na przyszłość nie są imponujące i świadczą o zastoju, którego efekty będziemy mogli śledzić dopiero za jakiś czas. I właśnie dla określenia przyszłych trendów warto przypatrywać się tym zmiennym, które determinują wyniki w kolejnych okresach: budowom rozpoczętym i tym, na które wydano pozwolenia.

Podsumowując, w obecnych warunkach rynkowych spodziewamy się, iż pod koniec 2009 roku oddanych zostanie do użytku 175,1 tys. mieszkań, tj. o 6% więcej niż w roku poprzednim. Natomiast od roku 2010 mieszkań zacznie przybywać wolniej. Dodatkowo musimy wziąć pod uwagę, że w latach 2010-2011 mogą wystąpić pewne przesunięcia w liczbie oddawanych mieszkań będące wynikiem wstrzymywania inwestycji przez głównego wykonawcę oraz późniejsze go jej wskrzeszenia. □

» Okna z PVC radzą sobie lepiej

Gwałtowne wzrosty i spadki na polskim rynku budowlanym nie sprzyjają budowaniu długofalowych prognoz. Branża okienna nie składa broni – w kolejnych kwartałach tego roku wzrasta produkcja i sprzedaż za granicę, aczkolwiek jej wartość ogółem jest niższa niż w analogicznym okresie ubiegłego roku.

Pierwszy kwartał 2009 roku zdawał się potwierdzać pesymistyczne prognozy drastycznego obniżenia popytu w budownictwie. Firmy zmniejszały produkcję i korzystały z zakontraktowanych już dostaw dla realizowanych inwestycji.

Tymczasem pierwsze półrocze 2009 roku w produkcji w branży okiennej można podsumować sformułowaniem – gorzej niż w roku ubiegłym, ale lepiej niż w analogicznym okresie 2007 roku. Bez wątpienia na taki rozwój sytuacji miały wpływ wyniki drugiego kwartału – szczególnie produkcja w maju i czerwcu. Produkcenci okien z PVC odnotowali proporcjonalnie większe zainteresowanie rynku niż firmy oferujące okna drewniane, stalowe czy aluminiowe. Umocnili tym samym pozycję lidera – dwa z trzech produkowanych w Polsce okien są z PVC.

Deficyt w handlu zagranicznym w pierwszym półroczu 2009 roku wyniósł 5 mld euro, zmniejszył się prawie trzykrotnie w porównaniu z analogicznym okresem zeszłego roku – wynika z niedawno opublikowanego raportu GUS. Oznacza to, że mimo wszystko kryzys odbił się bardziej na imporcie niż eksporcie towarów z Polski. Popyt na polskie towary za granicą był mniejszy, jednak szybciej spadało nasze zapotrzebowanie na zewnętrzną produkcję. Eksport przez pierwszych 6 miesięcy 2009 roku spadł o 22,5%, a strata importu sięgnęła 30%. Z dostępnych danych wynika również dodatnie saldo wymiany z Niemcami. Jeśli chodzi o głównych partnerów handlowych Polski, wzrost eksportu odnotowano do Włoch, Wielkiej Brytanii, Francji i Niemczech.

Chociaż bilans wymiany towarowej z zagranicą jest dodatni, nie można bagatelizować dużego, bo blisko 20-procentowego spadku eksportu okien. Szczególnie był on zauważalny w pierwszym kwartale tego roku, kiedy mimo słabej złotówki spa-

	I półrocze 2008	I półrocze 2009
Suma eksportu	120	100
Najwięksi odbiorcy:		
Niemcy	24,7	25,4
Czechy	24,1	18,1
Słowacja	21,1	11,4
Belgia	8,3	7,2
Litwa	6,8	3,7
Węgry	5,1	6,5
Francja	2,7	5

Dane wartościowe (w mln EURO)

UWAGA: dane rzeczywiste mogą różnić się o +/-3%.

Źródło: Centrum Analiz Branżowych

dał wolumen obrotów. W kolejnych trzech miesiącach nastąpiło znaczne odbicie, co częściowo pozwoliło odrobić straty eksporterów, przy korzystniejszym kursie wymiany waluty. Rynek zagraniczny dość elastycznie reagował na echa światowego kryzysu – na początku roku proporcjonalnie zwiększał się udział sprzedawanych tańszych okien z PVC, w dalszych miesiącach większym wzrostem sprzedaży cieszyli się producenci okien drewnianych. Okna z PVC to zdecydowanie najliczniejsza grupa okien przeznaczonych na eksport – blisko 60%. Dokładniejsza analiza kierunków eksportowych pokazuje, że nie we wszystkich krajach w równym stopniu zmalał popyt na polskie okna. W Niemczech, mimo zapowiadanego znacznego obniżenia zainteresowania, nieznacznie wzrosła sprzedaż. Prawie o 100% wzrosła sprzedaż okien do Francji, powodów do narzekań nie mają również dostawcy na rynek węgierski. Negatywne skutki załamania gospodarki odczuli eksporterzy do naszych bezpośrednich sąsiadów ze Wschodu i Południa. Czechy, Słowacja i Litwa – te kraje dotkliwie przekonały się o sile pogorszenia się nastroju inwestorów i konsumentów.

To właśnie wahania nastrojów klientów, wynikające z mniej lub bardziej racjonalnej oceny swoich możliwości finansowych, nie pozwalają producentom na planowanie produkcji. Konsumentom nadal nie są pewni, jak rozwinie się sytuacja, wolą wstrzymać się z większymi wydatkami. Firmy przewidują dalszy spadek zamówień w kolejnych miesiącach. Długofalowe prognozy przewidują, że najgorszy okres czeka producentów na początku przyszłego roku. Nie jest to pewne, gdyż z rynku napływają ciągle sprzeczne komunikaty. Obecnie w branży przeważa nastrój lekkiego optymizmu. □

Eksport okien z PCW				
CN	jm	I kwartał	II kwartał	I-II kwartał
2007	tys. szt	245	490	735
2008	tys. szt	380	515	895
2009	tys. szt	335	410	745

Eksport okien w okresie IV-VI.2009 r. (w tys. sztuk)			
Wyrób	IV 08	V 09	VI 09
Okna ogółem	230	240	250
Okna z PVC	130	140	140

➤ Jak zwiększyć potencjał w eksporcie?

Europa jest wprawdzie jedna, ale rynki budowlane europejskich państw – zupełnie różne. Eksport to szansa dla producentów okien z Polski na dywersyfikację struktury swojej sprzedaży, a tym samym zmniejszenie ryzyka silnego uzależnienia od koniunktury na danym rynku.

OPRACOWANIE Marcin Szewczuk **aluplast**
i redakcja Profiokno

Jeśli chcemy skutecznie konkurować na rynkach zagranicznych, konieczna jest odpowiednia oferta. W przypadku projektu i konstrukcji okna oczekiwania i zwyczaje w poszczególnych krajach dość mocno się różnią. Producenci okien z Polski są niezwykle aktywni na rynkach europejskich i dzięki temu jesteśmy jednym z liderów eksportu stolarki okiennej. Niewątpliwie istotnym atutem i czynnikiem sprzyjającym takiej sytuacji jest konkurencyjność cenowa naszych producentów, z którą łączy się bardzo często również wysoka jakość oferowanych produktów. W bardzo wielu krajach duże podobieństwo w zakresie typów stosowanych okien powoduje, że producenci z Polski nie napotykają praktycznie żadnych barier w technologii produkcji. Coraz większą popularnością, jeśli chodzi o kierunki eksportu okien, cieszą się jednak ostatnio kraje cechujące się pewną odmiennością w zakresie stosowanych technologii. Dla firmy Aluplast różnorodność produktowa oznacza również geograficzną dywersyfikację. Poprzez oferowanie i rozwijanie systemów z przeznaczeniem na poszczególne rynki europejskie Aluplast jest w stanie sprostać wielu potrzebom i wymaganiom.

W ANGLII OKNA NA ZEWNĄTRZ

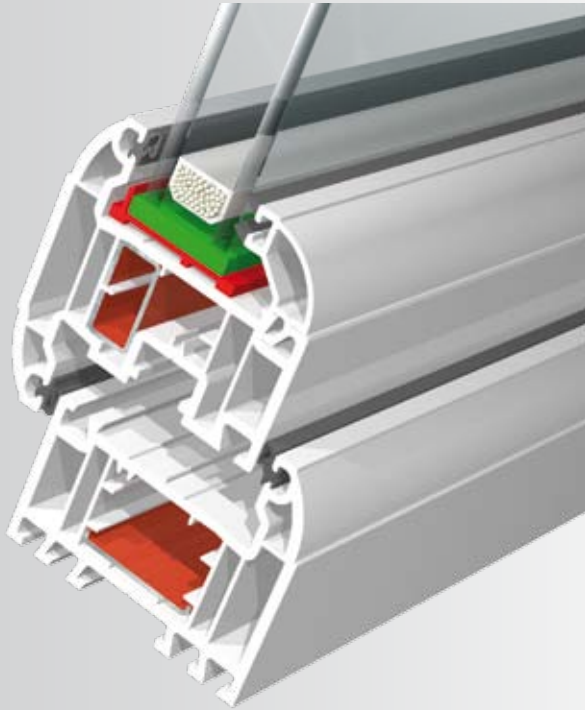
Na Wyspach, w przeciwieństwie do Polski, częściej kupuje się mieszkania na rynku wtórnym niż nabywa lokale na nowych osiedlach. Brytyjczycy, zamiast kupować nowe lokum, chętnie inwestują w remonty starych mieszkań. Jest co remontować, gdyż ciepły i bardzo wilgotny klimat szybko rozprawił się ze starymi oknami drewnianymi, szczególnie słabymi jakościowo, nieszczelnymi lub niefachowo zamontowanymi. W początkowych latach trend na stolarkę PVC napędzany był przez wymianę okien drewnianych z pojedynczą szybą na okna z tworzywa z pakietami szklanymi (first time replacements). Gdy na przełomie 2004 i 2005 roku skończył się łatwy zarobek przy wymianie mniej lub bardziej standardowych okien, firmy, które chciały przetrwać, musiały poszukać innych źródeł zamówień. Klient brytyjski oka-

zał się bardzo wymagający. Gdy wyborom nie towarzyszył już element pilności i konieczności, narzędziami sprzedaży stały się: jakość, wytrzymałość, estetyka, wydajność energetyczna. Producenci powinni pamiętać, że dla Anglików ważna jest jakość potwierdzona certyfikatem BSI (British Standards Institution), tzw. Kitemark. Według British Polish Chamber of Commerce 88% Brytyjczyków rozpoznaje Kitemark i uważa go za gwarancję bezpieczeństwa i jakości, a 75% traktuje Kitemark jako ważny argument przy wyborze produktu.

– Historyczne doświadczenia z nieszczelnymi oknami drewnianymi powodują nieślabnący sentyment do okien otwieranych na zewnątrz, szczególnie w krajach narażonych na silne wiatry. Montowanie okien otwieranych na zewnątrz skutkuje także stosowaniem mniejszych niż na kontynencie wymiarów skrzydeł. Konstrukcja okien kwaterunkowych (casement windows) jest charakterystyczna dla Wysp. Szeroko stosowane są także małe skrzydła otwierane do góry (uchylne), przypominające popularne lufki w starej stolarce drewnianej – opisuje Jakub Romanowski z departamentu eksportu firmy Aluplast. W oknach kwaterunkowych ze szkleniem stałym i skrzydłami otwieranymi na zewnątrz znalazły zastosowanie słupki typu Z. Ze względu na konieczność odwrotnego montażu słupków bardzo utrudnione stało się mocowanie ich za pomocą łączników. Opracowany został standard wgrzewania słupków do ram poprzez tzw. nacięcie V. Odpowiednio wykonane łączenie ma również niewątpliwie walory estetyczne.

Nieustanna pogoda za każdym promykiem słońca i dominujący styl budownictwa mieszkalnego (domek z małym ogródkiem), spowodowały niespotykany gdzie indziej rozwój tzw. ogrodów zimowych (conservatories). Od niewielkich przeszkleń, wpuszczających do wnętrza więcej światła, rozrosły się do rozmiarów pokoi, czy nawet salonów. Budowa ogrodów zimowych jest jedną z najpopularniejszych inwestycji w obecnym czasie i wydaje się opierać nie tylko na słabnącemu popytowi na stolarkę z PVC, lecz także na wszechobecnej kryzysowi.

System Ideal 70 przeznaczony jest do budowy okien otwieranych na zewnątrz, popularnych np. na rynku angielskim. Pięciokomorowa konstrukcja profili oraz szerokość 70 mm pozwalają na znaczną redukcję współczynnika izolacyjności termicznej.



Cechy systemu:

- pięciokomorowa budowa, głębokość zabudowy 70 mm
- okna otwierane na zewnątrz z możliwością szklenia od zewnątrz i od wewnątrz
- profile z uszczelkami, gwarantujące oszczędność czasu przy obróbce oraz większą wydajność
- możliwość zaszklenia pakietu o grubości od 10 mm do 44 mm
- kompatybilność i bogata oferta różnego rodzaju profili dodatkowych, łączników, poszerzeń
- okna otwierane na zewnątrz

RAMY HOLENDERSKIE

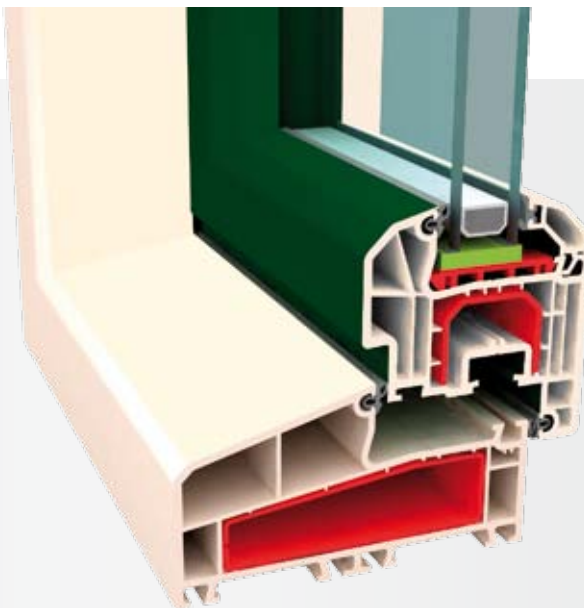
W Holandii sprzedaje się dwa rodzaje okien: klasyczne okna holenderskie oraz tzw. profile renowacyjne ze słupka. Te drugie są kupowane częściej i wykorzystywane zarówno w starych domach, jak i przez mniej zamożnych klientów. Okna są często większe niż w Polsce (2,5 na 1,6 m), a tzw. rama holenderska wynosi 12 cm. W większości holenderskich domów mury wykonane są z cegły, nie ma zewnętrznych parapetów ani występów. Okna wydają się dzięki temu większe i do wnętrza mieszkania przenika więcej światła. Holendrzy wolą montować okna nie w pełni otwierane, dlatego standardowo wyposażane są one w systemy wentylacyjne (nawiewniki). Niestety, polskie produkty nie cieszą się dobrą opinią w krajach Beneluksu. – Na tamtejszy rynek weszło wiele polskich firm, które oferują okna po zaniżonych cenach i tym samym gorsze jakościowo – mówi Małgorzata Bogusz ze szczecińskiej firmy Profil. Niemcy i Belgowie śmieją się, że Polacy robią papierowe okna. Dziś poważni klienci omijają je szerokim łukiem. Jeśli sytuacja nadal będzie tak wyglądać, wkrótce nikt nie będzie chciał kupować polskich produktów, tak jak dziś w Czechach. Jak twierdzi Małgorzata Bogusz, polskie firmy nie powinny być krótkowzroczne i jeśli chcą funkcjonować na dłuższą metę w Holandii, powinny stawiać na jakość. Systemy holenderskie są bardziej pracochłonne niż polskie i należy zwracać uwagę na każdy detal. Holendrzy nie cenią produktów masowych. Również w montażu, gdyż Holendrzy zamiast pianki używają specjalnej gąbki rozprężającej, umieszczanej między oknem a murem. ►



Foto: Profil Szczecin

System Blockprofili NL 4000

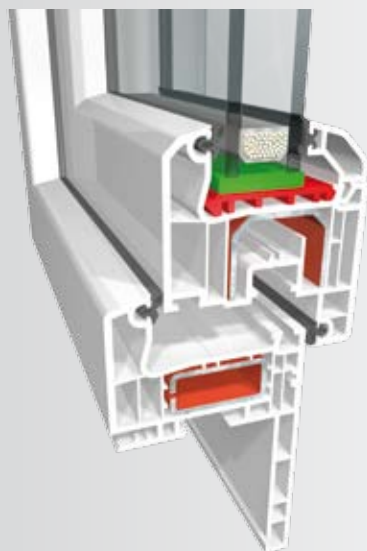
System Blockprofili NL służy do budowy tzw. okien holenderskich. Systemy Blockprofili wyróżniają się zastosowaniem ościeżnic o szerokości 120 mm, które mogą być łączone z różnymi wariantami skrzydeł (niezlicowanych, półzlicowanych i zlicowanych) o szerokości 70 mm. Zbrojenia stalowe umożliwiają konstruowanie dużych okien przy zachowaniu wymagań statycznych. Bardzo szerokie ościeżnice, zaopatrzone w zewnętrzne przyłgi, umożliwiają łatwy i estetyczny montaż okien w budynku wykonanym z cegły licowej (klinkieru), bez dodatkowej obróbki murarskiej.



► RENOWACJE PO FRANCUSKU

We Francji rocznie produkuje się 13 milionów okien. W latach 2004–2007 produkcja stolarki otworowej zewnętrznej wzrastała w skali 7% rocznie. Najbardziej popularnym rozwiązaniem, stosowanym w blisko 80% przypadków, jest zakładanie okien renowacyjnych na starą, drewnianą (lub inną) ramę. Taka usługa wykonywana jest szybciej, nie ma konieczności wykonywania innych prac wykończeniowych, naprawiania tynku na zewnątrz, co wpływa na niższy koszt robocizny. – Niewielu klientów decyduje się na całkowitą wymianę okna, mimo tego że wszystkim proponujemy taką alternatywę – mówi Vjaceslavs Plocins z firmy Thermofenetre. Wiodące sieci sklepów budowlanych o zasięgu krajowym, takie jak Lapeyre,

Leroy Merlin czy Castorama, oferują ciągle okna z profili trzy- i czterekomorowych, o grubości ramy 60 mm. Większość firm nie proponuje w standardzie skrzydła uchylno-rozwiernego, w tanich oknach stosowane są zwykle zawiasy i zasuwnice. Innym charakterystycznym rozwiązaniem jest umiejscowienie słupka ruchomego (we Francji montuje się tylko takie) z klamką dokładnie na środku, co pozwala zmniejszyć jego szerokość i poprawia estetykę okna. Często stosuje się listwy przyszybowe profilowane, upodobnione do drewnianych listew frezowanych, oraz zasuwnice zewnętrzne stylizowane na zabytkowe – z mosiądzu lub stali oksydowanej. Stosowanie takich nietypowych rozwiązań jest podyktowane zabytkowym charakterem budynków, jak również preferencjami klientów.



Ideal 4000 reno

System ram renowacyjnych wykorzystywany jest do dwóch celów:

- montażu okien w budynkach zabytkowych, bez demontażu starych ościeżnic drewnianych. Przy takim montażu unika się niebezpieczeństwa uszkodzenia elewacji budynku;
- do budowy okien, często przeznaczonych na rynek francuski, gdzie ościeżnica obejmuje ścianę, tworząc charakterystyczną opaskę od wewnątrz i z zewnątrz budynku.



Monoblock

Ramy typu Monoblock przeznaczone są do budowy okien, które montowane są w warstwie ocieplenia. Duża gama szerokości ram Monoblock pozwala na odpowiedni ich dobór w zależności od grubości ocieplenia. Specjalna półka (parapet), znajdująca się od zewnętrznej strony ramy, w sposób estetyczny maskuje ocieplenie na całym obwodzie okna, uniemożliwiając powstawanie mostków termicznych. Wewnętrzna przyłga ramy Monoblock zapewnia estetyczny montaż od wnętrza pomieszczenia, bez konieczności stosowania obróbek gipsowych.

W tanim budownictwie indywidualnym, w którym przeważają konstrukcje z pustaka betonowego, wewnętrzne ocieplenia domów wymuszają montowanie specjalnych okien typu monoblock lub posiadających dodatkowe profile odsuwające okno od muru. Okno jest mocowane do muru za pomocą profili stalowych (kątowników) i kołków szybkiego montażu lub chemicznych, w zależności od struktury muru. Następnie wykonuje się izolację z wykorzystaniem płyty gipsowo-kartonowej i utwardzonej wełny szklanej. Grubość takiej izolacji może wynosić od 30 do 170 mm. W zależności od grubości izolacji wykorzystuje się profile odsuwające okno o różnej szerokości (takie jak profile aluplast 120193, 120196 czy 120270) lub profile monoblock. Bardzo powszechne jest stosowanie okien przesuwnych, zarówno wykonywanych z PVC, jak i aluminium czy drewna.

We Francji państwo wspiera konsumentów i zachęca do wymiany okien na nowe poprzez ulgi podatkowe. Aby uzyskać zwrot od 25 do 40% kosztu okna, trzeba wykazać, że współczynnik przenikania ciepła nie przekracza $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Banki udzielają również preferencyjnych kredytów na ciepłą modernizację budownictwa mieszkaniowego. Gwarantowany i subwencjonowany kredyt 0%, w wysokości do 30 tysięcy euro, jest udzielany na okres nawet 10 lat. Perspektywy rozwoju rynku okien w tym kraju są bardzo duże, gdyż dopiero niewielka liczba starych okien została wymieniona na nowe, a koniunkturę napędza nieprzerwanie budownictwo indywidualne.

Nord-line

Charakterystyczną cechą systemu Nord-line, opartego na profilach o wąskiej powierzchni czołowej, jest sposób otwierania okien – na zewnątrz. Jest to charakterystyczne szczególnie dla stylu budownictwa skandynawskiego. Szerokość zabudowy ościeżnicy wynosi 120 mm, natomiast skrzydła – 70 mm. Słupki i poprzeczki charakteryzują się specjalnym, ozdobnym kształtem od strony pomieszczenia.

Cechy systemu:

- szerokość ramy 120 mm, skrzydła 70 mm
- okna otwierane na zewnątrz
- nowoczesna stylistyka z delikatnymi skosami i zaokrągleniami
- możliwość zaszklania pakietu o grubości do 43 mm
- zbrojenie o dużym przekroju zwiększające stabilność okien



Foto: Fischer Windows

SKANDYNAWIA PRZYWIĄZANA DO TRADYCJI

– Rynek skandynawski jest bardzo specyficznym rynkiem, biorąc pod uwagę tradycyjne okna otwierane na zewnątrz, które są często preferowane w przypadku renowacji budynków. Na rynku skandynawskim największą popularnością cieszy się wciąż stolarka drewniana, jednak na skutek kryzysu Skandynawowie coraz częściej interesują się stolarką z PVC, która bardzo często jest nawet o połowę tańsza – mówi Andrzej Konieczny, dyrektor eksportu w firmie BOB-ROLLO z Rumii. Kryzys doprowadził również do tego, że coraz częściej sprzedaje się typowe dla nas okna otwierane do wewnątrz. Ze względu jednak na fakt, że stymulowany przez państwo rynek renowacji powinien odgrywać w najbliższych latach znaczącą rolę, należy być przygotowanym na zapytania dotyczące okien otwieranych na zewnątrz w systemach Nord-line. Jest to produkt, który od producenta okien wymaga bardzo dużej precyzji podczas produkcji – ze względu na problem z ich właściwym uszczelnieniem. Poza odmiennymi profilami używanymi do produkcji zupełnie inne są również stosowane w tych oknach specjalne zawiasy i zasuwnice. Oryginalny rodzaj okuć, niestosowany w innych oknach, daje możliwość produkcji okien obrotowych – i to zarówno w pionie, jak i poziomie, tzw. Top swing i Side swing. W razie silnych wiatrów skrzydło jest dodatkowo dociskane, przez co bardziej uszczelnia okno. Dostyc dużą popularnością cieszą się okna obrotowe, które, szczególnie na wyższych piętrach budynków, są łatwiejsze do umycia. Coraz modniejsze stają się również duże przeszklenia – dzięki cieplejszym szybom można uzyskać bardzo dobre współczynniki izolacyjności termicznej całych okien. A jest to bardzo istotny parametr, gdyż uzyskanie przez okna współczynnika $UW = 1,2$ umożliwia uzyskanie dofinansowania przy ich wymianie. Specyficzny jest również montaż – okna najczęściej montuje się na kotwy na cienki mur z ociepleniem, gdzie okna licują z krawędzią muru. Nie występują tu praktycznie parapety, a otwór okienny jest obudowywany profilami dodatkowymi (np. 190273) i odeskowywany od wewnątrz i od zewnątrz. □



➤ Inni już grają w klasy

TEKST Jakub Romanowski
Dział Eksportu
aluplast

Orężem w walce o klientów, opartym na mierzalnych danych mogą stać się klasy energetyczne okien. Dyskusja na ten temat jeszcze się w naszym kraju nie rozpoczęła. Przedstawiamy więc, jak poradziła sobie z nią Wielka Brytania.



Współczynnik U, mierzący wydajność cieplną, dziś już nie wystarcza. Dlatego z pomocą przychodzi brytyjski system Window Energy Rating. Podawanie wartości U nie było także wystarczająco zrozumiałe i intuicyjne dla klientów ostatecznych, którzy oczekiwali łatwiejszego sposobu porównawczej oceny proponowanych im rozwiązań. U pomijało również kluczowe czynniki wpływające na bilans energetyczny okna. Za to korzyści z ujednoliconego systemu certyfikacji (opracowanego przez British Fenestration Ratings Council), opartego na znanej klientom etykietce efektywności energetycznej, odczuwalne są na wszystkich etapach łańcucha komercyjnego. Producenci systemów profili, oraz innych komponentów uzyskali możliwość obiektywnego i rzetelnego sprawdzania oraz informowania o wynikach izolacji termicznej ich produktów. Dotyczy to nie tylko elementów dostępnych na rynku, ale również wszelkich innowacji prowadzących do poprawy tych wyników w podzespołach czy ich zestawieniach. Otrzymali oni także możliwość pokazywania swojej przewagi konkurencyjnej w sposób mierzalny i zrozumiały dla szerszej publiczności. Producenci okien zyskali najwięcej – bardzo silne narzędzie marketingowe, odwołujące się do rzeczywistych oszczędności potencjalnych klientów. Narzędzie to ma na celu nie tylko wykazanie przewagi konkurencyjnej okien danego producenta, ale również możliwość skutecznego promowania okien o lepszych parametrach i wyższej cenie. Podobnie zadowoleni powinni być dokonujący zakupu okien. Uzyskali oni możliwość (względnej) porównania okien od różnych dostawców, wykonanych z różnych materiałów i w różnych technologiach. Mogą teraz dokonywać wyborów na podstawie pełniejszej informacji dotyczącej kosztów i korzyści, nie wspominając o możliwości zrobienia czegoś dla środowiska naturalnego.

Window Energy Rating, jak każdy system wystandaryzowany, niesie ze sobą pewne uproszczenia i zagrożenia. Przede wszystkim system ten został zaprojektowany do oceny porównawczej, a nie absolutnej. Pokazuje zysk/stratę energetyczną standardowego okna w standardowym budynku w wystandaryzowanej strefie klimatycznej Zjednoczonego Królestwa (UK). Zadaniem systemu nie jest obliczanie zysku/straty danego okna, o danej orientacji, w danym budynku. BFRC informuje jednak, że takie obliczenia mogą zostać dokonane przez Certyfikowanych Symulatorów, poza programem Window Energy Rating.

TESTY I PROCEDURY

Głównym zagrożeniem jest to, że proces certyfikacji i sam certyfikat dotyczą tylko i wyłącznie okna w danej konfiguracji. Istnieją również pewne możliwości rozbieżności w samej konfiguracji okna testowego. Standardowe wymiary okna testowego nie wymuszają stosowania wzmocnień profili zgodnych ze specyfikacją systemową. Standardowe wzmocnienia stalowe mają niebagatelny wpływ na wynik końcowy symulacji. Wielkość (wysokość) ramy ma również wpływ na wyniki symulacji, gdyż bezpośrednio wpływa na powierzchnię przepuszczającą energię słoneczną. Zastosowanie wąskiej ramy do testów może powodować uzyskanie lepszych wyników niż w przypadku ramy standardowej, która jest wykorzystywana w większości produkowanych okien. Żadne z powyższych „niedociągnięć” nie umniejsza jednak wartości całego systemu.

Procedura uzyskania certyfikacji jest kilkuetapowa i obejmuje współpracę wielu podmiotów. Nad procesem czuwa BFRC, i to ta organizacja bierze odpowiedzialność za działania podmiotów współpracujących.

Warunkiem koniecznym pomyślnego przejścia procedury certyfikacji jest wdrożenie systemu ISO 9001 lub równoważnego.

Pierwszym etapem certyfikacji jest przeprowadzenie symulacji okna testowego. W ramach programu BFRC dokonują tego Certyfikowani Symulatorzy (Certified Simulators). W związku z tym, że certyfikacja dotyczy specyficznej konfiguracji, producent okien musi niejednokrotnie przeprowadzić analizę kosztową i rynkową danej konfiguracji i celowości jej badania. Chociaż w większości przypadków komponenty o wyższym koszcie pozyskania posiadają lepsze parametry, odpowiednia konfiguracja elementów może doprowadzić do optymalizacji kosztów bez znacznego obniżenia parametrów przewodnictwa cieplnego.

Po wybraniu konfiguracji przeprowadzone zostają właściwe testy przewodnictwa termalnego. Z technicznego punktu widzenia testy przeprowadza się na dwojaki sposób: jako właściwy test laboratoryjny lub jako symulację komputerową.

Na etapie symulacji producent okien musi udowodnić, że jest w stanie wyprodukować okno o danych właściwościach cieplnych. Na etapie audytu musi on wykazać, że jest w stanie zapewnić powtarzalność tego procesu – innymi słowy, że jest w stanie zaoferować klientom okna zgodne z tymi, które zostały przetestowane. Teraz należy zgłosić do BFRC zamiar zarejestrowania wyników i poddania się certyfikacji.

RAPORT Z SYMULACJI

Oczywistą drogą do kompleksowego zapewnienia powtarzalności produkcji jest wdrożenie systemu z serii ISO 9001 lub równoważnego. Co więcej, uzyskanie certyfikacji przez producenta nieposiadającego takiego systemu zarządzania jest niezmiernie utrudnione. Sprawdzone zostaną między innymi procedury kontroli jakości, zapewnienia jakości dostaw, magazynowania, zarządu i inne. Zakres badania jest zależny od specyfiki klienta i każdorazowo do niego dostosowywany. Audyt przeprowadzany jest przez Niezależne Agencje (Independent Agencies). W związku z dużymi wymaganiami

kompetencyjnymi, wynikającymi z powierzonych zadań, liczba tych Agencji jest niewielka. Na dzień dzisiejszy jest to pięć instytucji, wśród których są tak znane, jak: BSI (British Standard Institute), BM TRADA Certification, BBA (British Board of Agreement). Raport końcowy z audytu przedstawiany jest bezpośrednio BFRC. Na podstawie raportu z symulacji oraz pozytywnego raportu z audytu BFRC wydaje certyfikat w formie etykiety Energy Window. Na tej etykiecie znajdują się informacje dotyczące producenta, nazwy certyfikowanego okna, klasy energetycznej (w formie graficznej), Indeksu Energetycznego, strefy klimatycznej, dla której przeprowadzono badanie, a także współczynniki przenikalności cieplnej, przenikalności promieniowania słonecznego i przepuszczalności powietrznej.

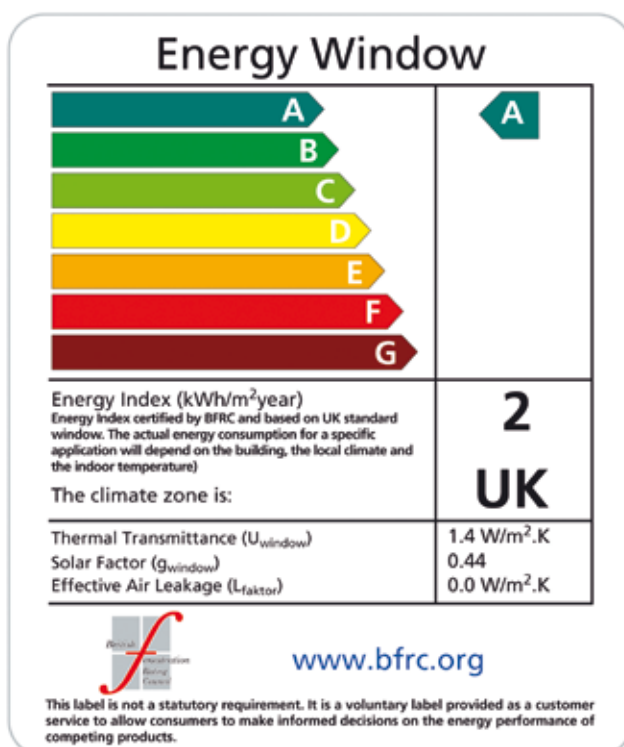
Klasy energetyczne ustalane są na podstawie średniego rocznego zysku/straty energetycznej mierzonej w kWh/m²/rok. Strona pozytywna bilansu kreowana jest przez energię przenikającą przez okno do wnętrza. Podstawowymi parametrami są tutaj powierzchnia szklenia (a więc pośrednio szerokość użytych profili) oraz typ szyb użytych do produkcji pakietu szklenia. Strona negatywna bilansu to straty wynikające z przewodnictwa cieplnego użytych komponentów, jak również przepuszczalność powietrzna okna. Podstawowymi parametrami wpływającymi na wynik są rodzaj i konstrukcja użytych profili (liczba komór, rodzaj użytego materiału, użycie i rodzaj wzmocnienia), a także parametry zastosowanego pakietu szklanego (użyte panele szyb, wypełnienie, ramka i jej uszczelniacze). Wynik mierzony jest w kilowatogodzinach zyskiwanych/traconych na każdym m² okna w ciągu roku. Okna wykazujące dodatnią wartość bilansu (zysk energetyczny netto) uzyskują klasę A. Pozostałe otrzymują klasy w zależności od poziomu utraty ciepła na m² wg następującej tabeli:

Klasa energetyczna	kWh/m ² /rok
A	0 i powyżej
B	-10 i powyżej
C	-20 do -10
D	-30 do -20
E	-50 do -30
F	-70 do -50
G	poniżej -70

Okna w technologii pięciokomorowej ze standardowym pakietem szklenia nie powinny uzyskiwać wyników gorszych niż D, a przy obecnych stosowanych technologiach klasa C wydaje się standardem. Rynek wykazuje bardzo silną tendencję w kierunku oferowania okien w klasie A bez dopłat ze strony klientów. Presja na cenę komponentów umożliwiających uzyskanie takich wyników, w szczególności elementów pakietów szklenia, może w niedługim czasie spowodować taki rozwój sytuacji. Z drugiej strony ciągły rozwój technologii, napędzany dążeniem do oszczędności energii, może w niedługim czasie wymóc na BFRC zmianę skali, polegającą na rozszerzeniu klas energetycznych A, gdyż już notowane są wyniki konfiguracji na poziomie +7 czy +8. Powstanie klas A+, AA czy podobnych wydaje się kwestią czasu. □

Źródła:

www.bfrc.org, www.pilkington.com, www.communities.gov.uk,
Building Regulations part L (06-04-2009)



Montaż – klucz do satysfakcji

Prawidłowo zamontowane okna przysparzają dystrybutorom klientów. Błędy deprecjonują wszystkich – nawet producentów profili i szyb, niemających bezpośredniego wpływu na jakość usługi. Kluczem do sukcesu jest współpraca, dostarczanie wiedzy pozwalającej uniknąć skarg ze strony nabywców.

TEKST Karol Reinsch i Marcin Szewczuk
aluplast

Montaż jest kluczowym elementem całego procesu związanego z zakupem okien i drzwi, o czym świadczy duża liczba skarg napływających do organizacji konsumenckich oraz inspekcji handlowych. Nic dziwnego, bowiem montaż często jest bagatelizowany zarówno przez producentów i sprzedawców, jak i inwestorów, którzy sporo energii poświęcają na prezentację oraz analizę parametrów okien. Reszta pozostaje mniejszym lub większym niedopowiedzeniem. Tymczasem okno staje się tak naprawdę produktem dopiero w momencie prawidłowego zamontowania.

Prawidłowy montaż okien powinien leżeć w interesie wszystkich stron, gdyż to właśnie przez pryzmat jego jakości (czy też braku) formułowane są oceny okien, opinie o ich producentach, a nawet dostawcach systemów, których klienci biorą za producentów. Warto zatem pokusić się o zmianę sposobu myślenia o montażu. Wszystkie osoby zaangażowane w ten proces powinny mówić tym samym językiem. Wiedzą powinni dysponować również sprzedawcy dokonujący wycen okien i ich montażu, tak by z jednej strony potrafili przedstawić różne jego warianty i sprzedać najbardziej optymalne rozwiązanie, a z drugiej – by oferta ta uwzględniała sytuację, z jaką może spotkać się ekipa montażowa na placu budowy. Przecież montaż też może być elementem tworzenia przewagi konkurencyjnej, jednak konieczne jest do tego posiadanie odpowiednich informacji.

Wzrastające wymagania dotyczące izolacji termicznej i dźwiękowej prowadzą do konieczności stosowania nowoczesnych technik montażu okien i drzwi. Niniejsze opracowanie przedstawia podstawowe aspekty związane z jego prawidłowym zastosowaniem. Oczywiście wszelkie wytyczne i najlepsze zastosowane materiały dopiero w połączeniu z doświadczeniem montażystów gwarantują sukces.

TOLERANCJE WYMIARÓW

Jak często podkreślają fachowcy zajmujący się montażem okien, poprawne zwymiarowanie okna to praktycznie połowa sukcesu. Błędy popełniane na tym etapie skutkują wieloma problemami na placu budowy, gdy ekipa staje przed problemem wkomponowania okna w za mały lub za duży otwór.

Maksymalne dozwolone tolerancje dla odchylenia od pionu i poziomu dla zamontowanych okien wynoszą 1,5 mm/m dla elementów o długości do 3 m, (maksymalnie 3 mm).

Poniżej prezentujemy graniczne odchyłki wymiarów otworów okiennych w murze budynku:

Odniesienie	Graniczne odchyłki wymiarowe w mm	
	dla wymiarów do 3 m	dla wymiarów od 3 do 6 m
Otwory np. na drzwi, okna, elementy montażowe	±12	±16
Otwory jak wyżej, ale z ościeżami o gotowej powierzchni	±10	±12

Odniesienie	Graniczne odchyłki wymiarów przekątnych w mm		
	do 1 m	od 1 m do 3 m	od 3 do 6 m
Powierzchnie poziome, pionowe i pochylone	6 mm	8 mm	12 mm

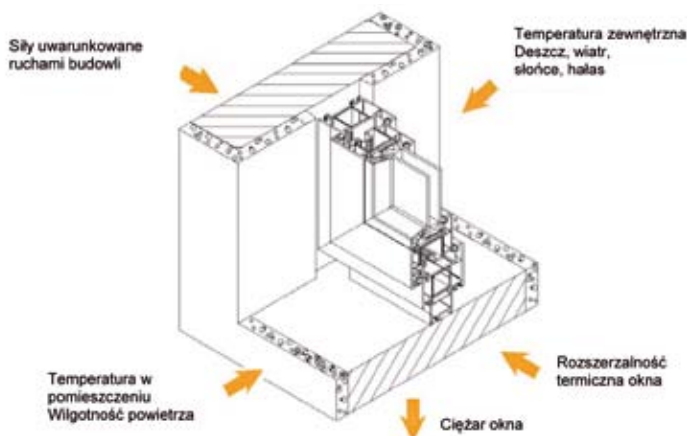
MOCOWANIE OKIEN W BRYLE BUDYNKU

Mocowanie okien i drzwi w budynku jest podstawą montażu. Wszystkie siły działające na okno muszą być bezpiecznie przenoszone na budynek, z uwzględnieniem ruchów występujących w obszarze połączenia. Okna należy zamocować w taki sposób, aby nie zagrażały życiu ani zdrowiu ludzi, jak również nie naruszały bezpieczeństwa publicznego.

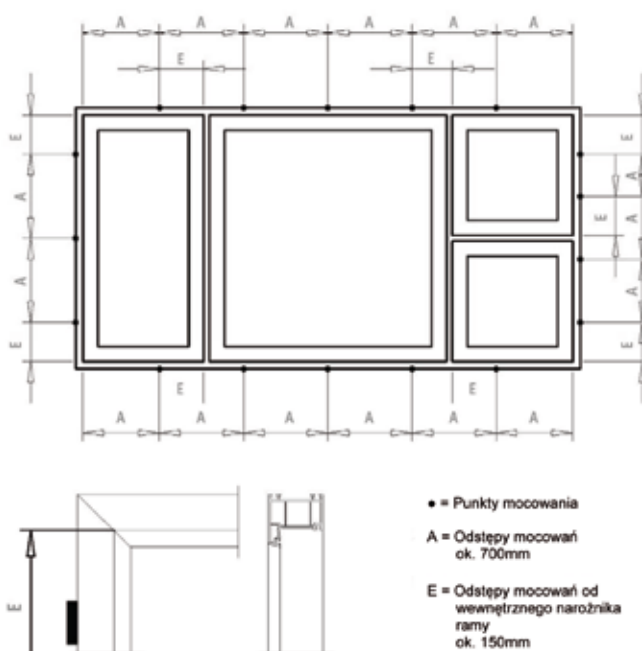
Reguły podstawowe:

1. Okna muszą być zamocowane w sposób mechaniczny.
2. Pianki, kleje lub podobne materiały nie są dozwolone jako materiały mocujące.
3. Sposób mocowania musi gwarantować możliwość ruchu wywołanego zmianami temperatury.
4. Siły pochodzące od budynku nie mogą być przenoszone na okna.

Prawidłowe mocowanie i ukształtowanie szczelin połączeniowych ma decydujące znaczenie dla trwałości, szczelności i prawidłowego funkcjonowania okien.



Rys. 1. Czynniki oddziałujące na okno

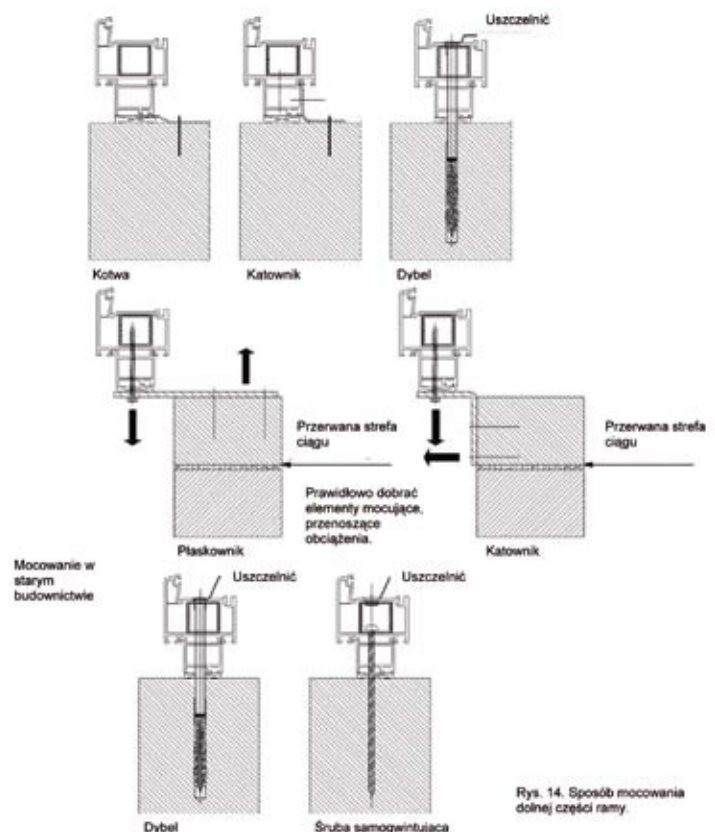
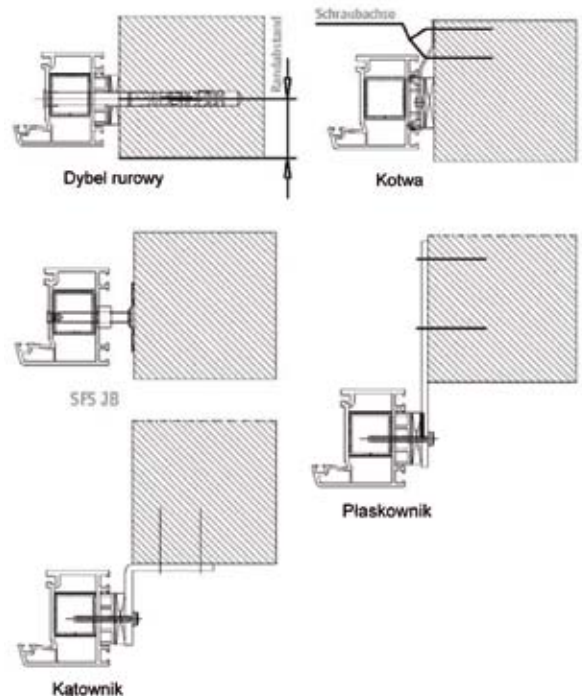


Rys. 2. Rozmieszczenie punktów mocowań dla okien z tworzyw sztucznych

Ramy okienne, aby prawidłowo znosiły obciążenia, muszą być wsparte stabilnie o mur i zamocowane za pomocą dostępnych na rynku środków mocujących.

ŚRODKI MOCUJĄCE

Wyboru odpowiednich środków mocujących należy dokonywać dla konkretnego przypadku, uwzględniając rodzaj muru i wzajemne dopasowanie.



Rys. 14. Sposób mocowania dolnej części ramy

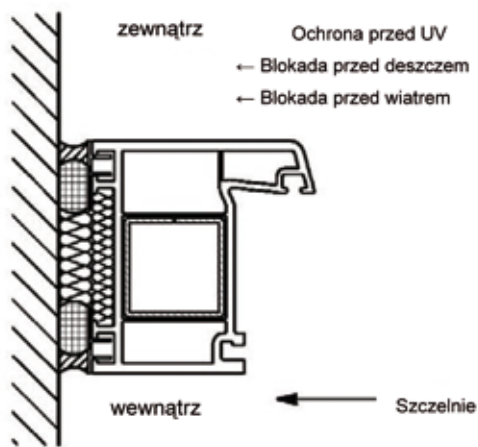
Rys. 3. Przykłady środków mocujących

► Przy mocowaniu ościeżnicy w dolnej części należy dobrać takie środki mocujące, które nie powodują otwarcia komory wzmocnienia przy samej podstawie przyłgi. Jeśli nie jest to możliwe, należy w sposób trwały uszczelnić komorę wzmocnienia. Wybór środka mocującego jest uzależniony od konstrukcji muru. W przypadku muru z pustaków przestrzeń w obszarze dybli musi być wypełniona (np. zaprawą wtryskową Fischer FIS VS 150 C).

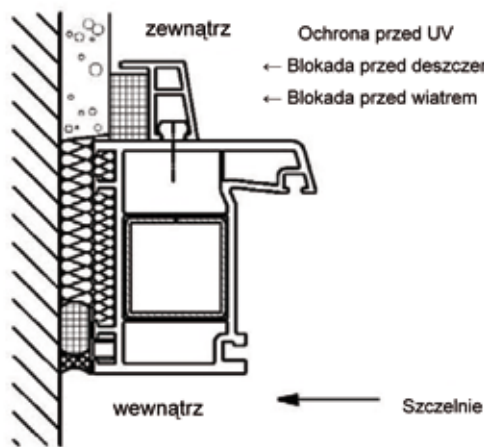
SZCZELINY MONTAŻOWE

Budowa jednostopniowa: deszcz i wiatr zostają równocześnie odparte przez odpowiedni środek uszczelniający (rys. 4A.).

Budowa dwustopniowa: pierwszy poziom uniemożliwia wdzieranie się deszczu, woda jest odprowadzana w sposób kontrolowany w dół. Konstrukcja nie jest w żadnym wypadku systemem zamkniętym dookoła, drugi poziom jest blokadą od wiatru (rys. 4B.).



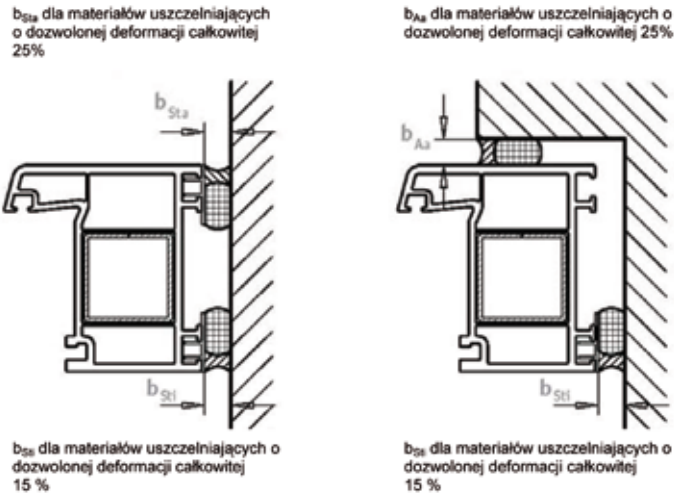
Rys. 4A. Uszczelnienie jednostopniowe



Rys. 4B. Uszczelnienie dwustopniowe

SYSTEMY USZCZELNIAJĄCE

Szerokości szczelin dla materiałów uszczelniających muszą wynosić $t = 0,5 \times b$, przy czym min. 6 mm.



Minimalne szerokości szczelin montażowych „b” z materiałem uszczelniającym:

- bSti - minimalna szerokość szczeliny dla węgaraka płaskiego, od strony wewnętrznej
- bSta - minimalna szerokość szczeliny dla węgaraka płaskiego, od strony zewnętrznej
- bAa - minimalna szerokość szczeliny dla węgaraków wewnętrznych, od strony zewnętrznej

Rodzaj profili okiennych	Długość elementu w metrach						
	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5
	Minimalna szerokość szczeliny montażowej dla otworu płaskiego bS				Minimalna szerokość szczeliny montażowej dla otworu z węgarkiem bA w mm		
PVC-U (białe)	10	15	20	25	10	10	15
PVC-U (kolorowe)	15	20	25	30	10	15	20

USZCZELNIANIE SZCZELIN MONTAŻOWYCH

Zadaniem uszczelniania jest utrzymanie wilgoci z dala od szczelin montażowych. Dotyczy to zarówno wody opadowej od strony zewnętrznej, jak i wilgoci z powietrza w pomieszczeniu od strony wewnętrznej.

Uszczelnienie musi:

- być wiatroszczelne, izolujące akustycznie, izolujące termicznie;
- przyjmować ruchy budowli lub okna będące skutkiem zmian długości;
- być odporne na działanie warunków atmosferycznych. □

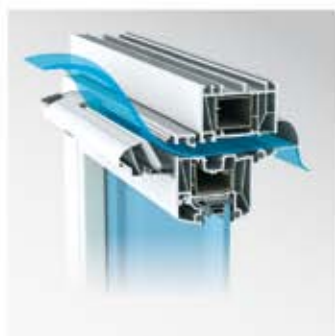


**OBOWIĄZUJE ZASADA:
OD WEWNĄTRZ SZCZELNIEJ
NIŻ NA ZEWNĄTRZ**



EMM

nawiewnik higrosterowany aereco



oryginalnie higrosterowane™

- **dostosowanie** ilości dostarczanego powietrza do potrzeb, przy jednoczesnej **oszczędności energii**
- stosowany w przypadku wentylacji grawitacyjnej, hybrydowej oraz mechanicznej wywiewnej
- zapewnia **stały napływ powietrza** niezbędnego dla prawidłowego działania wentylacji, nawet przy szczelnie zamkniętych oknach

Trzy warstwy zalet



Montaż bardzo często pojawia się w reklamach sprzedawców, którzy oferują go jako dodatek do okien gratis lub za symboliczną złotówkę. Może zatem warto wreszcie wyedukować klienta, że dobry montaż to nie dodatek, ale kluczowa sprawa. I przedstawić mu zalety montażu trójwarstwowego.

OPRACOWANIE Redakcja
/ na podstawie materiałów
od firm Illbruck i Soudal

„Szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz” – to przesłanie konsekwentnie powtarzane przez firmy oferujące komponenty służące do właściwego uszczelniania połączenia okna z murem. Niestety, wciąż jeszcze w wielu przypadkach sprzedawcy okien nawet nie próbują uświadomić klienta, na czym to polega i jakie korzyści może przynieść obu stronom. Czym zatem jest ten montaż trójwarstwowy? Prawidłowe uszczelnienie montowanego okna polega na wypełnieniu dylatacji ościeże – ościeźnica materiałem izolacyjnym (pianką poliuretanową) oraz zabezpieczeniu tej warstwy izolacji przed wpływem wilgoci, z zewnątrz i – przede wszystkim – od wewnątrz pomieszczenia. Zawilgocona warstwa pianki traci bowiem swoje właściwości termoizolacyjne, a przemrożona struktura komórkowa tworzy mostek termiczny, przez który swobodnie przenikają zimne powietrze i wilgoć. Dlatego bez względu na rodzaj stolarki i przeznaczenie pomieszczenia należy chronić warstwę pianki, zachowując powyższą zasadę. Niewłaściwe zabezpieczenie połączeń różnych struktur powłoki zewnętrznej budynku (ściany, drzwi, okna, dylatacje, etc.) lub jego brak powoduje zawilgocenie połączenia, kondensację wody, a w następstwie – tworzenie się ognisk zagrzybienia wewnątrz pomieszczenia. Zjawiska takie wpływają na konstrukcję budynku oraz nasze samopoczucie. Pojawia się więc kilka problemów. Zwiększają się straty ciepła powstające na skutek wzrostu przewodności cieplnej połączenia. Postępuje również degradacja materiału konstrukcyjnego, spowodowana powtarzającymi się cyklami zamarzania (rozszadzenia przez lód) i rozmarzania wody w strukturze materiału. Najbardziej dotkliwie jest jednak zagrzybienie, wpływające szkodliwie na zdrowie człowieka – zarodniki grzybów pleśniowych na skutek ruchu powietrza zaczynają krążyć w całym pomieszczeniu, wywołując u nas objawy alergiczne.

Zalecanymi połączeniami elementów o różnej strukturze, rozszerzalności termicznej i przewodności cieplnej jest system trójwarstwowy. W systemie tym każda z warstw ma inną rolę do spełnienia na przekroju połączenia.

WARSTWA USZCZELNIENIA ZEWNĘTRZNEGO

Uszczelnienie zewnętrzne działa na zasadzie jednostronnie przepuszczającej membrany. Zapobiega przenikaniu wody opadowej z zewnątrz do wnętrza szczeliny, przy jednoczesnym umożliwieniu migracji pary wodnej w przeciwnym kierunku. W warstwie tej powinny znajdować się materiały o zwiększonej elastyczności oraz odporności na działanie deszczu i wiatru. Dodatkowo materiały te powinny być odporne na bezpośrednie działanie promieniowania UV lub odpowiednio zabezpieczone. Najpopularniejszym rozwiązaniem przy standardowej konstrukcji ściany jest folia paroprzepuszczalna (zasada działania podobna jak chociażby w membranach dachowych).

WARSTWA ŚRODKOWA

Stanowi izolację termiczną połączenia. Szczelina pomiędzy ościeżem a ościeźnicą powinna być całkowicie wypełniona elastycznym materiałem izolacyjnym, kompensującym ruchy ościeżnicy wynikające ze zmian temperatury (profile PVC i aluminium) lub wilgotności (profile drewniane) otoczenia. Najlepsze efekty wypełniające daje zastosowanie wysokiej jakości elastycznej pianki poliuretanowej.

WARSTWA USZCZELNIENIA WEWNĘTRZNEGO

Warstwa wewnętrzna oddziela klimat wewnętrzny pomieszczenia od warstwy środkowej. W okresie zimowym ciśnienie cząstkowe pary wodnej wewnątrz pomieszczenia jest o wiele wyższe niż na zewnątrz. Natura dąży do wyrównania ciśnień, co powoduje parcie ciśnienia wewnętrznego na zewnątrz. W miarę przechodzenia przez strefę środkową wilgotne, ciepłe powietrze ulega ochłodzeniu, aż dochodzi do punktu rosy, czyli wykrapłania się pary wodnej. Warstwa wewnętrzna ma za zadanie ograniczyć napływ pary wodnej do połączenia. Bariera paroizolacyjna musi być więc absolutnie szczelna i podobnie jak termoizolacja – pochłaniać niewielkie ruchy szczeliny. □

➤ Redukcja strat energii

Okna w budynkach energooszczędnych i pasywnych powinny znajdować się poza murem.

TEKST mgr inż. Mariusz Pawlak
SFS intec Sp. z o.o., Poznań



Przykład zamontowanego okna z wykorzystaniem Systemu JB-D

Nadrzędną cechą budownictwa energooszczędnego i pasywnego jest redukcja strat ciepłych do relatywnie niskiego poziomu lub wręcz ich eliminacja. Inwestorzy i wykonawcy korzystają dziś z różnych materiałów do budowy i izolacji termicznej ścian dla polepszenia rzeczywistego, całkowitego współczynnika izolacyjności. Rozwój systemów okiennych oraz przeszkleń służy także poprawie ich izolacyjności, co ma ogromne znaczenie z uwagi na fakt, iż to właśnie przez te elementy ściany straty ciepła mogą być największe, nawet na poziomie 30% dla całego budynku. Okna o współczynniku U_w na poziomie 1,0 – 0,8 W/(m² K) nie są już niczym specjalnym i występują w wielu projektach, zawsze wtedy gdy inwestorowi zależy na obniżeniu przede wszystkim kosztów ogrzewania w długoletnim okresie użytkowania obiektu.

Przykładowa ściana w nowo budowanym domu energooszczędnym składa się z:

- **ściany nośnej**, czyli muru – o przykładowej grubości 24 cm lub więcej, zależnie od zastosowanego materiału (np. bloczki z betonu komórkowego lub pustaki ceramiczne),
- **ocieplenia**, czyli warstwy izolacji termicznej – o przykładowej grubości 20 cm lub więcej (np. wełna mineralna lub styropian),
- **warstwy wykończeniowej elewacji** – warstwa tynku lub warstwa klinkieru.

Taki przekrój ściany wymusza położenie okna – o dobrych parametrach izolacyjnych – w przestrzeni izolacji termicznej. Istnieje więc możliwość praktycznego wyeliminowania liniowych mostków termicznych na obwodzie montowanego okna. Jest to korzystne, gdyż – zależnie od zastosowanych materiałów

w ścianie oraz ich rzeczywistej grubości – dostosowujemy położenie okna do optymalnego przebiegu izoterm, a przez to skutecznie eliminujemy ewentualną kondensację i wykraplanie wilgoci po stronie wewnętrznej przeszklenia.

Dodatkowo ustawienie okna w płaszczyźnie bliższej elewacji wpływa na skuteczniejsze wykorzystanie jego powierzchni do doświetlenia wnętrza obiektu, co nie pozostaje bez znaczenia przy całkowitym bilansie energetycznym budynku. Jest to szczególnie istotne w przypadku budownictwa pasywnego.

Okno – oprócz swojego ciężaru (obciążenie statyczne) – narażone jest na ciągłe obciążenia dynamiczne wywołane działaniem czynników atmosferycznych, przede wszystkim wiatru i temperatury. Dlatego prawidłowe i trwałe osadzenie okna ma zawsze ogromne znaczenie dla jego skutecznego funkcjonowania w długim okresie użytkowania. Wśród licznych zalet takiego montażu można wyróżnić te, które odnoszą się do fizyki budowlanej oraz ekonomii:

- montaż okna dostosowany do przewidywanego przebiegu izoterm,
- regulacja położenia okna w trzech płaszczyznach,
- kompensacja normalnych tolerancji wymiarów budowlanych muru i otworu okiennego,
- szeroki zakres systemowego wymiaru wysunięcia AK od 5 do 150 mm,
- bezpieczne przejście przez okno wszystkich obciążeń statycznych i dynamicznych w czasie długotrwałego użytkowania obiektu,
- pozostawienie wystarczającej przestrzeni dla materiału izolacyjnego i uszczelniającego pomiędzy ramą ościeżnicy a otworem. □

> Zatrzymać wilgoć

Od sposobu montażu okna zależą w dużej mierze warunki ciepłne i wilgotność w miejscu połączenia ramy ze ścianą. Prawidłowe docieplenie ramy eliminuje ryzyko pojawienia się pleśni.

TEKST Tomasz Weber
BuildDesk Polska

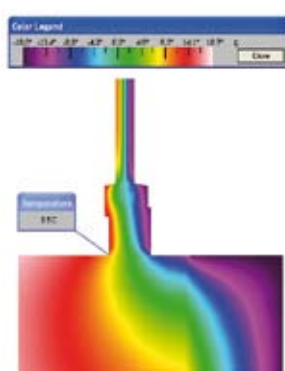
W jednym z badań prowadzonych przez Builddesk, których wyniki tutaj prezentujemy, analizowano wpływ kilku wybranych wariantów mocowania okien w murze oraz docieplenia ramy na warunki ciepłno-wilgotnościowe, jakie powstają na złączeniu ramy okna i ściany. Parametry ciepła i wilgoci są w szczególności istotne na wewnętrznej powierzchni okien, tzn. od strony pomieszczenia. Prawidłowy montaż okien i docieplenie ramy powodują nie tylko poprawę właściwości cieplnych takiego połączenia, czyli zmniejszenie mostka termicznego, ale przyczyniają się także do utrzymania niskiej wilgotności względnej na powierzchni połączenia. Prowadzi to do wyeliminowania ryzyka wzrostu grzybów pleśniowych.

Rozważano zamontowanie okna w ścianie wykonanej z cegły pełnej (współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,77 \text{ W/mK}$) grubości 25 cm, ocieplonej materiałem izolacyjnym o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$ i grubości 12 cm. Rama okna miała współczynnik przenikania ciepła $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

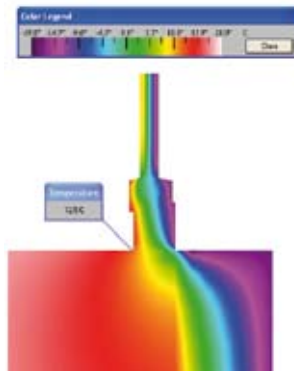
W stosunku do muru montaż okna wykonano w środku jego grubości – wariant 1a (rys. 1) i przy krawędzi zewnętrznej muru – wariant 2a (rys. 2). W kolejnym etapie założono docieplenie ramy warstwą izolacji, tak aby zachodziła 3 cm na ościeżnicę (wariant 1b – rys. 3, wariant 2b – rys. 4).

Dla wszystkich czterech rozważanych wariantów przyjęto takie same warunki brzegowe, tzn. od zewnątrz temperaturę na poziomie -18°C , a opór przejmowania ciepła $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$. Na powierzchni wewnętrznej opór przejmowania ciepła R_{si} wynosił $0,12 \text{ m}^2\text{K/W}$, a temperatura otoczenia 20°C .

WYNIKI OBLICZEŃ



Rys. 5. Wariant 1a



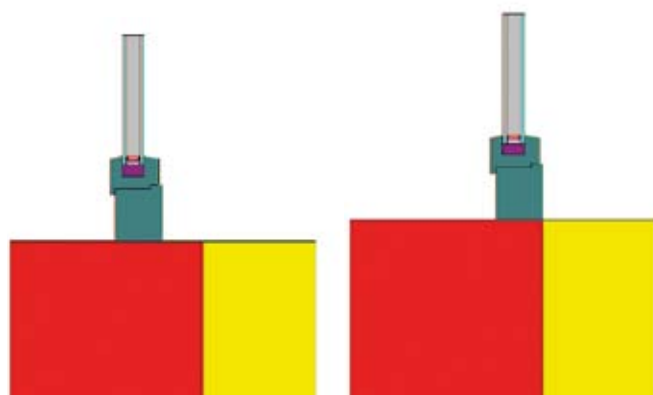
Rys. 6. Wariant 2a

Powyższe rysunki (rys. 5, rys. 6) przedstawiają rozkład pola temperatury dla wariantów 1a i 2a, czyli przy zamontowaniu okna odpowiednio w środku grubości muru oraz na krawędzi muru, bez dodatkowej 3-centymetrowej warstwy izolacji.

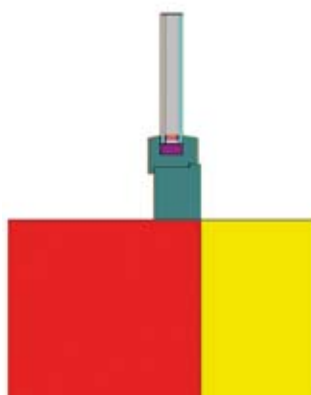
Odsunięcie ramy w kierunku krawędzi muru i warstwy izolacji w ścianie powoduje częściowe odcięcie ucieczki ciepła przez odsłonięty fragment muru. W analizowanym przypadku objawia się to podwyższeniem temperatury w mostku cieplnym z $9,5^\circ\text{C}$ do $12,5^\circ\text{C}$.

Gdyby założyć, że w pomieszczeniu, w którym osadzono okna według powyższych wariantów, temperatura powietrza wynosi 20°C , a wilgotność względna 55%, otrzymalibyśmy następujące wartości wilgotności względnych powietrza na powierzchni mostków cieplnych:

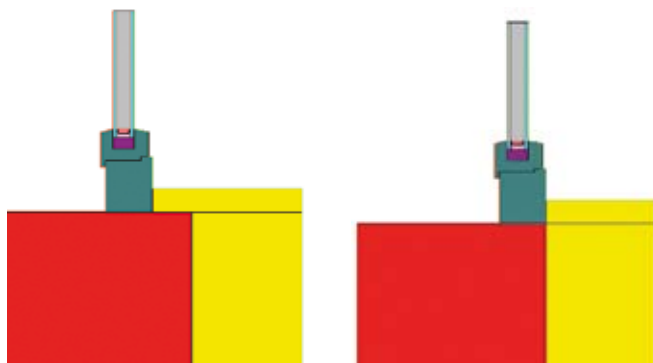
- **wariant 1a: przy $9,5^\circ\text{C}$ na powierzchni mostka cieplnego i parametrach powietrza wewnętrznego, jak opisane powyżej, dochodziło będzie do kondensacji wilgoci;**
- **wariant 2a: przy $12,5^\circ\text{C}$ na powierzchni mostka cieplnego i parametrach powietrza wewnętrznego, jak opisane**



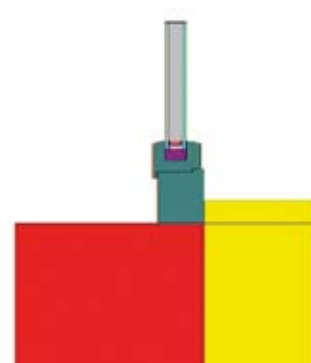
Rys. 1. Wariant 1a



Rys. 2. Wariant 2a



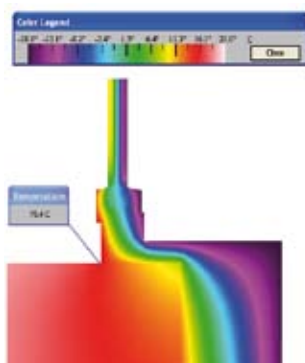
Rys. 3. Wariant 2a



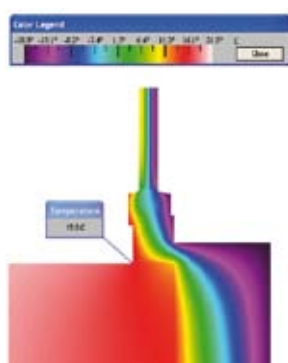
Rys. 4. Wariant 2b

powyżej, wilgotność względna na powierzchni mostka wyniesie 89%.

Jest to bardzo wysoka wartość wilgotności i po pewnym czasie wystąpiłby wzrost grzybów pleśniowych. Wg normy PN-EN ISO 13788, na podstawie której szacuje się m.in. ryzyko wystąpienia wzrostu grzybów pleśniowych na powierzchniach przegród, krytyczna wilgotność względna wynosi 80%.



Rys. 7. Wariant 1b



Rys. 8. Wariant 2b

Powyższe wykresy (rys. 7, rys. 8) przedstawiają rozkład pola temperatury dla wariantów 1b i 2b, czyli przypadków,

w których zastosowano dodatkową 3-centymetrową warstwę izolacji na ramie okna.

W tych wariantach główną rolę zabezpieczającą przed ucieczką ciepła na połączeniu ramy okna i muru przejmuje dodatkowa warstwa izolacji, zachodząca 3 cm na ramę okna. Dlatego wpływ usytuowania ramy względem grubości muru (środek czy krawędź) jest znacznie mniejszy. Przejawia się to niższą różnicą temperatur na powierzchni mostków cieplnych pomiędzy omawianymi wariantami w porównaniu do wariantów 1a i 2a.

W tym wypadku wspomniane temperatury wynoszą:

- **wariant 1b: 15,4 °C;**
- **wariant 2b: 15,9 °C.**

Zakładając że powyższe rozwiązania zastosowano w pomieszczeniu, w którym powietrze wewnętrzne ma temperaturę 20 °C, a wilgotność względna wynosi 55 %, wilgotność względna na powierzchniach mostków cieplnych wynosiłaby:

- **wariant 1b: 73 %;**
- **wariant 2b: 71 %.**

Nawet przy zapewnieniu prawidłowej wentylacji pomieszczeń, pozwalającej na utrzymanie wilgotności względnej powietrza na poziomie około 55%, może dojść m.in. do wzrostu grzybów pleśniowych i co za tym idzie – wszelkich konsekwencji zdrowotnych czy eksploatacyjnych (koszty napraw). Jak widać, jesteśmy w stanie wyeliminować problem niewielkim nakładem pracy i dodatkowego materiału. □

RBT • ROLETY • BRAMY • TECHNIKI OSŁONOWE to niezależny dwumiesięcznik branżowy skierowany do sektora budowlanego. W obszarze naszego zainteresowania znajdują się: rolety, osłony przeciwsłoneczne, okna, drzwi, bramy oraz ich osprzęt. Współpracujemy ściśle z redakcją wiodącego w Niemczech czasopisma branżowego **RTS • Rollläden • Tore • Sonnenschutzsysteme** wydawanego przez wydawnictwo Kleffmann-Verlag.

ROLETY • BRAMY • TECHNIKI OSŁONOWE **RBT**

planuj | buduj | mieszkaj

Niezbędne źródło informacji dla:

Zamów prenumeratę roczną!



- kadry zarządzającej sektora budowlanego, działów handlowych, technicznych i marketingowych
- firm produkujących, przetwarzających i sprzedających w branży
- inżynierów i kadry technicznej
- wykładowców i studentów budownictwa,
- członków organizacji branżowych i korporacji technicznych
- deweloperów, inwestorów instytucjonalnych i indywidualnych
- oraz wszystkich zainteresowanych najnowszymi rozwiązaniami technik osłonowych i bramowych

EWIT
Europejskie
Wydawnictwo
Informacji
Technicznych

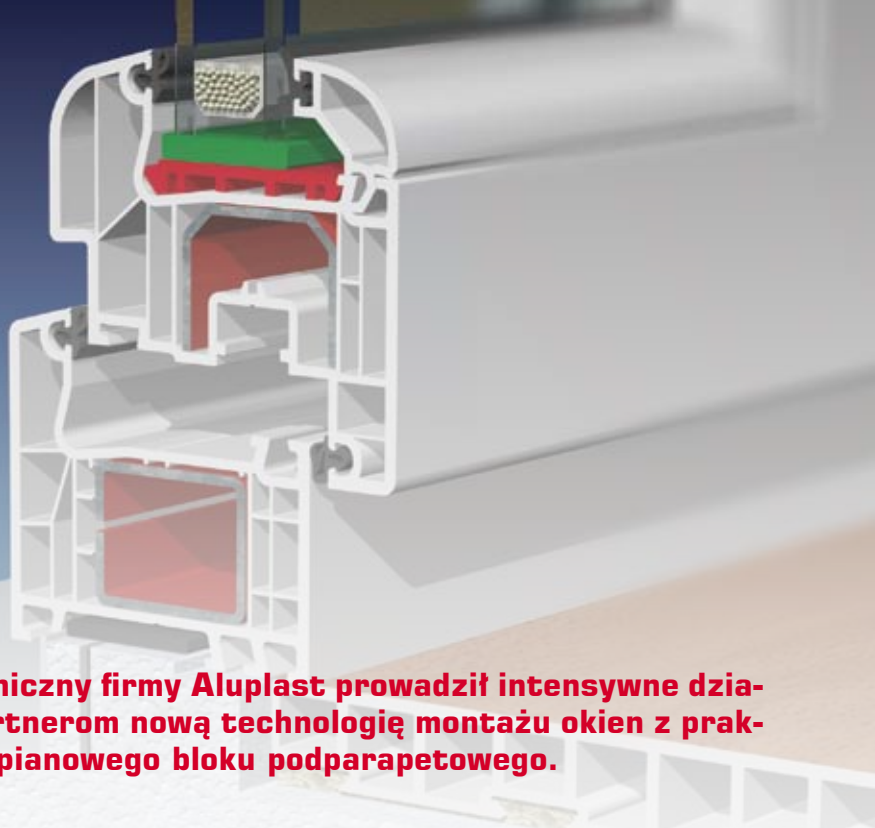
Dział Reklamy
tel. 048 384 57 10
fax 048 384 57 10
reklama@rbt.pl

Studio Graficzne
tel. 048 384 57 13
grafika@wydawnictwo-ewit.pl

Sekretariat Redakcji
tel. 048 384 57 12
biuro@rbt.pl

Europejskie Wydawnictwo
Informacji Technicznych
ul. Żeromskiego 29, 26-600 Radom

> Ciepły parapet

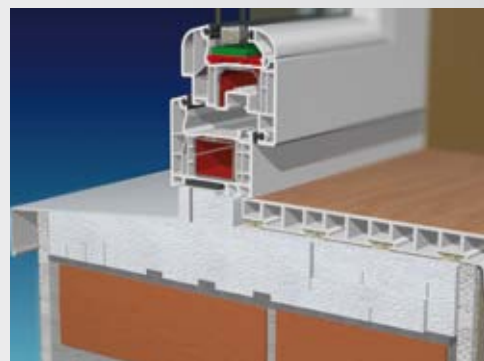


Od marca 2009 roku dział techniczny firmy Aluplast prowadził intensywne działania, aby udostępnić swoim partnerom nową technologię montażu okien z praktycznym wykorzystaniem styropianowego bloku podparapetowego.

Zaledwie po czterech miesiącach od rozpoczęcia prac najpopularniejsze okna z kształowników systemów IDEAL 4000, IDEAL 6000, IDEAL 6000 PASSIV HAUS oraz IDEAL 7000 można już bezbłędnie i bezproblemowo montować z widocznym na zdjęciu styropianowym ciepłym parapetem. Nowa technologia to dla każdego inwestora zysk energetyczny, wynikający z niebywalej szczelności połączeń w progu okna. To również oszczędności, bo przy tym rozwiązaniu nie trzeba stosować folii paroizolacyjnych i paro-przepuszczalnych do uszczelniania progów okien. Nie ma także konieczności stosowania klocków podporowych. Ciepły parapet eliminuje mostki termiczne powstające w niewypełnionych

nieznanych do tej pory technik montażu okien, ale dzięki dobrej współpracy pomiędzy działem technicznym firmy Aluplast a działającą bezpośrednio na placu budowy ekipą montażową Plastbudu uzyskano efekt, który bez wątpienia można nazwać nowym standardem w technologii montażu okien z PVC. Z satysfakcją przedstawiamy zdjęcia z tego pionierskiego przedsięwzięcia, bo dowodzą one, że warto szkolić ekipy montażowe, by sprostać coraz wyższym wymaganiom inwestorów budujących domy w technologiach energooszczędnych lub pasywnych.

Szybki, czysty, perfekcyjny, ciepły i niedrogi montaż to dodatkowe atuty dla wszystkich firm, które zechcą pójść śladem firm Plastbud i Aluplast. Gwarancja zadowolenia inwestorów



pianką PUR miejscach po klinach montażowych. Bez wątpienia to również możliwość istotnego skrócenia czasu wykonywania robót montażowych. Możemy bowiem zapomnieć o pracochłonnym ustawianiu okna w ościeży oraz konieczności idealnego przygotowania podłoża do montażu parapetu zewnętrznego i wewnętrznego. Wszystkie powyższe stwierdzenia nie są niepotwierdzoną faktami reklamą. Ciepły parapet został już przetestowany w warunkach poligonowych, na placu budowy. Pierwszego w Polsce montażu z wykorzystaniem tej technologii dokonała na początku lipca 2009 roku firma Plastbud z Kościana. Wprawdzie konieczne było stosowanie i łączenie

z jakości wykonania robót jest na konkurencyjnym rynku okien wręcz bezcenna. Zapraszamy wszystkich naszych partnerów do kontaktu z działem technicznym, w którym można uzyskać wszelkie informacje niezbędne do praktycznego stosowania tej technologii montażu. Jak zawsze służymy niezawodnym wsparciem technicznym i merytorycznym. Będziemy również oczekiwać na wszelkie uwagi i sugestie zmierzające do dalszego doskonalenia nowej technologii, wierząc, że tylko aktywne współdziałanie pozwoli nam osiągać najwyższe cele na drodze do wyznaczenia nowego energooszczędnego standardu montażu okien aluplast. □

➤ Okna na zamówienie

Dużym firmom należy zostawić duże rynki, na których sprzedają miliony typowych okien. Mali producenci powinni szukać swojej szansy w tworzeniu okien nietypowych lub na rynkach zagranicznych, gdzie powodzeniem cieszą się na przykład okna z profili holenderskich.

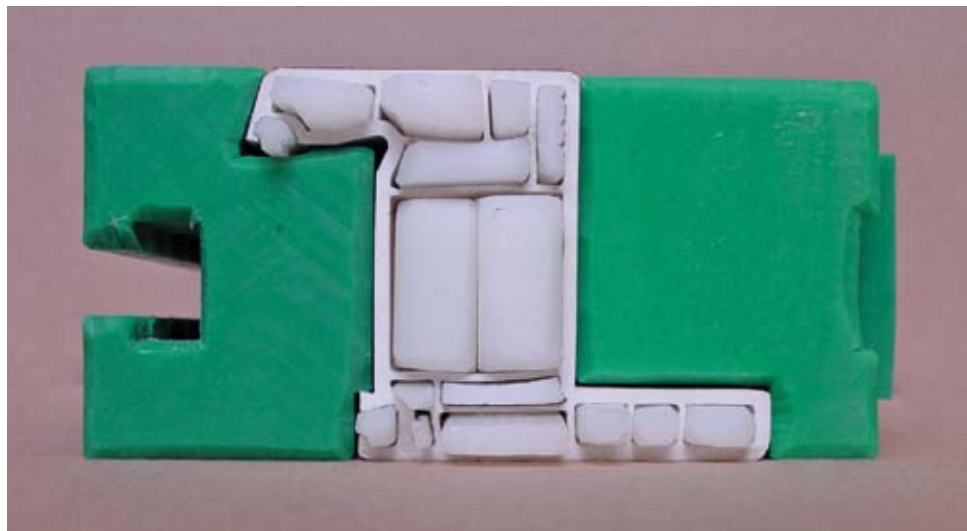
TEKST mgr inż. Grzegorz Dybczyk
Frezwid

Zadowolenie kilkunastu niewielkich klientów zaowocuje z pewnością wieloma kontraktami z następnymi. W takiej produkcji musimy skupić się przede wszystkim na jakości naszych wyrobów oraz dobrym kontakcie z klientem. Często okazuje się on naszym sąsiadem bądź znajomym. Maszyny, które potrzebne nam będą do produkcji nietypowych okien, nie są tak kosztowne jak skomputeryzowane centra obróbkowe i linie zgrzewająco-czyszczące. Okna takie wymagają ręcznego dopracowania, ponieważ większość z nich jest unikalna i nieopłacalne jest kupowanie specjalnych narzędzi. Przy zgrzewaniu narożników okien pod kątem innym niż 90° zazwyczaj nie ogranicza się w żaden sposób wpływy, a usuwa się ją także ręcznie. Dlatego tak ważne jest utrzymanie wysokiej jakości produkcji, o czym decyduje przede wszystkim czynnik ludzki.

Osobnym tematem są okna z giętych profili. Gięcie to proces kosztowny (zakup maszyn), czasochłonny i dość skomplikowany. Metody gięcia są różne i można je podzielić co najmniej ze względu na dwa kryteria: mechanikę gięcia i medium grzewcze.

Ze względu na mechanikę wyróżniamy gięcie poprzez przeciąganie profilu pomiędzy prowadnicami oraz gięcie poprzez opasanie profilu. Ta druga metoda jest bardziej skuteczna oraz ogranicza powstawanie błędów kształtu. Podstawowe zalety to utrzymanie stabilnych wymiarów poprzecznych profilu, możliwość usuwania powstających deformacji górnej powierzchni profilu oraz brak konieczności grzania profilu na całej długości, jeśli gięty ma być tylko odcinek profilu.

Podział ze względu na medium grzewcze to: grzanie w glicerynie i grzanie w powietrzu. Jedna i druga metoda ma wady i zalety. Grzanie w glicerynie wymaga od pracownika zwiększonej uwagi ze względu na możliwy kontakt z rozgrzaną cieczą oraz zmusza do większej dbałości o czystość stanowiska pracy. Wadą grzania w powietrzu jest znacznie dłuższy czas grzania profilu i niższa sprawność tego procesu, co powoduje większe zużycie energii elektrycznej.



Prowadnice i wypełnienia do gięcia profili PCV

Oprócz linii do gięcia potrzebne nam będą wypełnienia systemowe do profili. Wykonanie narzędzi do gięcia łuków wymaga dużego doświadczenia konstruktorskiego i praktycznego. Niezbędne przy tym jest uwzględnienie znacznych różnic w wymiarach i kształtach profilu oraz komór wewnętrznych pomiędzy rysunkiem teoretycznym a rzeczywistym profilem.

Firma Frezwid sp.j. posiada konieczne wieloletnie doświadczenie w produkcji prowadnic i wypełnień. Produkuje narzędzia do wszystkich typów systemów okiennych będących na rynku, jak również do wszystkich występujących urządzeń do gięcia.

Jednak tworzenie okien z giętych profili nie musi wiązać się z zakupem linii do gięcia. Na rynku jest coraz więcej firm, które zajmują się tym usługowo i ze względu na wąską specjalizację żaden kształt ani też profil nie stanowią dla nich przeszkody.

Ostatnim i najważniejszym ogniwem w procesie produkcji są odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, którzy zadbają o wysoką jakość produkowanych okien.

Jeśli uda nam się już skompletować wszystkie elementy procesu oraz właściwie je połączyć, to nie pozostaje nic innego jak tylko produkować dobre okna i zdobywać nowych, zadowolonych klientów. □

ROTOX® NEWS

>> INNOWACJE ROKU 2009 Z DOMU ROTOX <<

W nowo wybudowanym zakładzie produkcyjnym firmy ROTOX w miejscowości Weselberg produkowane są zgrzewarki do profili PVC i nie tylko...

Jest to 4 zakład produkcyjny firmy ROTOX. Budowane w nim są zgrzewarki 1-, 2-, 4-, 6- i 8 ośmio głowicowe oraz zupełnie nowe urządzenia do wklejania szyb.



Już od dłuższego czasu ROTOX produkuje i dostarcza kompletne koncepty wyposażenia zakładów produkujących okna w zakresie rozdzielu, magazynowania i transportowania wewnątrzzakładowego. Brakowało tylko automatycznych stołów do okuwania skrzydeł, już nie brakuje...

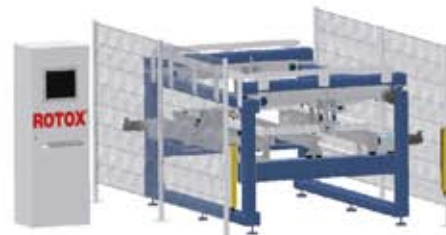
Automat do okuwania skrzydeł FBA 664

Okucie jest ręcznie nakładane i automatycznie skręcane z jednej strony skrzydła.



Automat do okuwania skrzydeł FBA 670

Okucie jest ręcznie nakładane i automatycznie skręcane z czterech stron skrzydła.



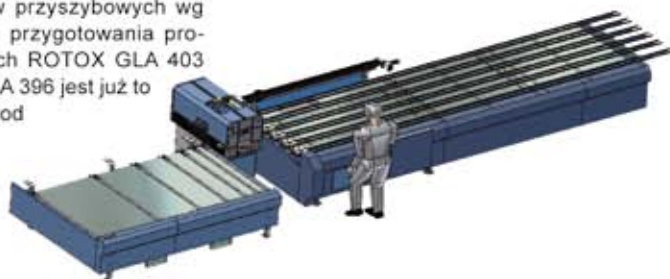
Czy ROTOX wie jak dobrze zgrzewać, jakie ma doświadczenie? Okazuje się, że bardzo duże skoro wprowadza nową jakość zgrzewania profili PVC z wciągniętą uszczelką. O tym, że coraz więcej producentów okien decyduje się na profile z wciągniętą uszczelką wszyscy wiedzą. Powód jest prosty, technologia ta daje oszczędności w procesie produkcji okien na czym z pewnością każdemu zależy.



Wypieracz miejsca pod uszczelkę

Centrum cięcia listew przyszybowych GZS

Już od wielu lat profile PVC są cięte na centrach, a następnie zgrzewane na nowoczesnych zgrzewarkach czterogłowicowych, które umożliwiają cięcie listew przyszybowych wg obliczonego programem przygotowania produkcji wymiaru. Na pilach ROTOX GLA 403 wyposażonej w zderzak LA 396 jest już to przez producentów okien od dłuższego czasu praktykowane. Kolejna racjonalizacja w cięciu listew przyszybowych to centrum, które ROTOX wprowadziło na rynek. Zasada działania jest analogiczna jak w centrach do cięcia profili.



Urządzenie dozujące klej KDA 240

Skrzydło z oklejoną szybą jest już nie tylko bardzo dobrym rozwiązaniem w celu uzyskania niskiego współczynnika przenikalności ciepła ale staje się również nową koncepcją, rozwiązaniem w produkcji okien. Maszyna KDA 240 została skonstruowana, zaprogramowana i jest budowana w zakładzie w Weselberg przez grupę doświadczonych osób. Właśnie to wyróżnia firmę ROTOX, całość otrzymujemy z jednej ręki za całość odpowiada firma ROTOX, rozwiązywanie problemów czy też dostawę części zamiennych.

Jednak dla wielu ciągle problemem jest zaakceptowanie takiej produkcji, ze względu na powstawanie twardej «górki» w miejscu zgrzania uszczelki, popularne formatery tylko od widocznej strony uszczelki dają żądany efekt, niestety pod uszczelką jest już gorzej. Aby w narożu zgrzewana uszczelka pracowała jak na całym jej obwodzie nie może być pod nią wytopiony i spieczony plastik. Można np. na przecię profilu przed zgrzewaniem miejsce to podfrezować, ale to z kolei z racji inwestycji w maszynę, miejsce na hali i czas wykonania tej operacji kosztuje, a tego nie chcemy. ROTOX ma już neutralne rozwiązanie dla czasu, przestrzeni i kosztów. Specjalne segmenty zwane wypieraczami zamontowane na lustrze, które jest sterowane programem w kierunkach X i Y zapobiegają przedostawaniu się stopionego materiału PVC w miejsce pod uszczelką. Miejsce łączenia naroży nie jest już tak twarde.



Maszyny jak i rozwiązania, które dostarczamy są niepodważalnie innowacyjne, mając je uzyskasz innowacyjny proces produkcji i innowacyjny produkt czyli okno i drzwi. ROTOX w Polsce otworzył własny dział badań i rozwoju B&R, my nie tylko jesteśmy wśród najbardziej innowacyjnych, ROTOX otrzymał Kamerton Innowacyjności 2008. To ogromne wyróżnienie otrzymaliśmy dzięki Wam drodzy użytkownicy maszyn ROTOX, bo to nikt inny tylko Wy mówicie nam, co i jak mamy robić.

ROTOX

ZOR 941
Centrum Obróbki Ram

My to mamy



Nie można zatrzymać czasu, ale można go **nie zmarnować**

Stoi w miejscu

Wykonuje operacje

Czas trwania operacji

Jakość obróbki

- nie potrzebuje dodatkowej powierzchni!

- bez operatora!

- zerowy dla cyklu produkcyjnego!

- doskonała!

**Sprawdzone
Mamy 18 - nastkę!**



EU²⁰⁰⁸
STANDARD
GRUPA MEDIA PARTNER

Zieleniec 69, 46-034 Pokój
tel. (077) 469 31 63 fax. (077) 469 31 62
e-mail: info@rotox.pl www.rotox.pl

Podaj nam swoje oczekiwania i sprawdź nas w użyciu

> Folie inteligentne w montażu okien

Szukanie nowych, innowacyjnych rozwiązań i stała pogoń za udoskonalaniem systemu montażu okien spowodowały wprowadzenie przez firmę Tremco illbruck folii okiennej duo, która stała się przełomem w usprawnianiu montażu. Folia stanowi całoroczną ochronę spoiny przed wilgocią.

TEKST Wiesław Dybał
Tremco illbruck



Problemy występujące na budowie, związane z ekonomicznym wykorzystaniem materiałów oraz zdzierającą się czasami zamianą folii wewnętrznej lub zewnętrznej, teraz już nie muszą nas martwić. Opracowana technologia produktu reagującego na warunki atmosferyczne pozwala nam wykorzystać tę samą taśmę z dwóch stron połączenia. Ograniczamy w ten sposób ilość zakupionego materiału, pozbywamy się problemów z błędnym montażem, a na dodatek folia okienna duo pracuje przez cały rok. Folia jest produkowana w kilku odmianach, aby mogła być wykorzystana w każdych warunkach budowlanych. Poniżej omówimy systemy montażu folii.

MONTAŻ FOLII OKIENNEJ DUO DO PROFILU OKIENNEGO

Na jednym z brzegów folii znajduje się taśma dwustronnie samoprzylepna, zabezpieczona z obu stron żółtym paskiem osłaniającym. Umożliwia to montaż zarówno od strony wewnętrznej okna, jak i od strony zewnętrznej (tam, gdzie jest aplikowana pianka).

MONTAŻ FOLII OKIENNEJ DUO DO MURU

W systemie przewidziano trzy rozwiązania:

- montaż za pomocą taśmy butylowej, znajdującej się na jed-

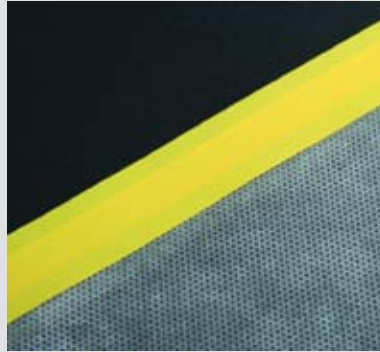
nym z brzegów folii. Ten typ taśmy nadaje się do podłoża wstępnie wyrównanych i zaleca się – w celu poprawienia przyczepności do podłoża – zastosowanie podkładu gruntującego Primer butyl&bitum;

- montaż za pomocą pasty klejącej do spoin. Taśmę tę polecamy przy trochę większych nierównościach podłoża. Pasta sprawdza się również w sytuacjach, gdy mamy duże odchyłki na wysokości okna i szerokości taśmy doklejonej do muru, gdzie w jednym miejscu szerokość doklejenia może wynosić 1,5 cm, a w innym 3 cm. Pasta zapewnia także dobre wykończenie w narożnikach okna;
- montaż za pomocą siatki podtynkowej. Ten typ rozwiązania, polegający na zatopieniu brzegu taśmy z siatką podtynkową w warstwie tynku, zalecamy w nowych budynkach, które będą tynkowane po montażu, oraz w miejscach dużych ubytków, które możemy uzupełnić grubszą warstwą zaprawy.

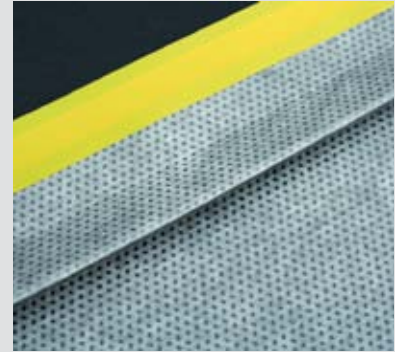
Przewidziano również dwa typy folii: klasyczną i elastyczną. Folia powinna być doklejana z dwóch stron połączenia, tak aby nie była napięta, ponieważ okno i mur pracują w okresie lato – zima. Sama folia przenosi też naprężenia z tym związane. Przy dużych elewacjach szklanych może to być jednak niewystarczające – w tym przypadku stosujemy folię elastyczną.

JAK TO DZIAŁA?

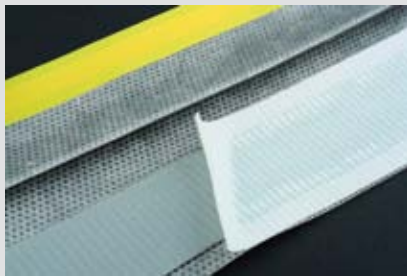
Folia okienna duo ma zapewnić utrzymanie złącza okno – mur w stanie maksymalnie suchym. Ogólna zasada mówi, że wilgoć przemieszcza się ze strony cieplejszej do chłodniejszej. W okresie zimowym, kiedy temperatura wewnątrz pomieszczenia jest wyższa niż na zewnątrz, a wilgotność względna w pomieszczeniu jest niższa niż na zewnątrz, folia od strony wewnętrznej ogranicza wnikanie ciepłego powietrza z pomieszczenia do spoiny. Na zewnątrz pomieszczenia mamy niższą temperaturę, ale za to wyższą wilgotność względną, co powoduje, że folia ze strony zewnętrznej jest bardziej otwarta dyfuzyjnie niż folia wewnętrzna. W okresie letnim mamy sytuację odwrotną. □

Dwie wersje folii okiennej illbruck duo

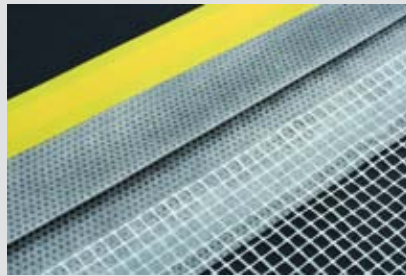
folia okienna duo EW
– klasyczna folia płaska



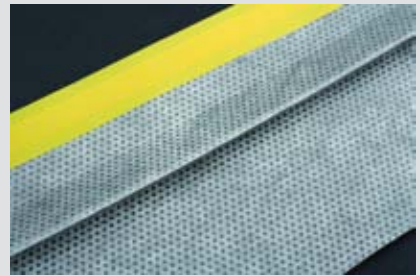
folia okienna duo elastyczna
– folia z pętlą kompensacji ruchu

Trzy możliwości mocowania do muru w otworze okiennym

folia okienna duo z butylem



folia okienna duo z siatką podtynkową



folia okienna duo klejona do muru
za pomocą pasty do spoin



Notyfikacja NB 2189

MOBILNE

Laboratorium Techniki Budowlanej

Wstępne badania typu (ITT) okien i drzwi PN-EN14351-1:2006

Specjalne ceny tylko do końca 2009

2 typy	5000,- PLN
3 typy	6000,- PLN
4 typy	7000,- PLN
5 typów	8000,- PLN

tel. 696 050 073

www.badaniaokien.pl
www.badaniadrzwi.pl



➤ Szyby wklejane w profil

Stosowana od dawna w przemyśle samochodowym technologia wklejania szyb daje szereg korzyści w produkcji okien. Większa stabilność konstrukcji, mniejsze ryzyko pęknięcia szyby i systemowość rozwiązania – to tylko niektóre zalety innowacyjnego rozwiązania aluplast bonding inside.

TEKST Marcin Szewczuk
aluplast

Bardzo silna konkurencja na rynku stolarki okiennej w Polsce powoduje, że producenci okien poddani są praktycznie stałej presji poszukiwania innowacyjnych rozwiązań. Stale toczą się również dyskusje na temat tzw. technologii przyszłości i kierunku, w którym może pójść produkcja okien z PVC. Często w tym kontekście pojawia się temat wklejania szyb w profile. Ta znana już od długiego czasu w przemyśle samochodowym technologia daje szereg korzyści również w procesie produkcji okien. A dodatkowo, poza zaletami związanymi z technologią produkcji i cechami samych produktów, dostarcza oferującym ją producentom nowych argumentów handlowych.

Firma Aluplast jako jeden z pierwszych dostawców systemów profili z PVC zaprezentowała kompleksową ofertę rozwiązań systemowych przeznaczonych do stosowania technologii wklejania szyb. Szczególnie istotne jest tu podkreślenie słów „rozwiązania systemowe”, gdyż do dyspozycji mamy całą gamę profili serii IDEAL 4000®, IDEAL 5000®, IDEAL 6000®, IDEAL 7000® oraz IDEAL 8000®, które są w pełni kompatybilne z pozostałymi profilami.

Technologia wklejanej szyby jest rozwiązaniem możliwym do wdrożenia zarówno przy produkcji seryjnej, jak i przy poje-



IDEAL 4000



IDEAL 5000



IDEAL 6000

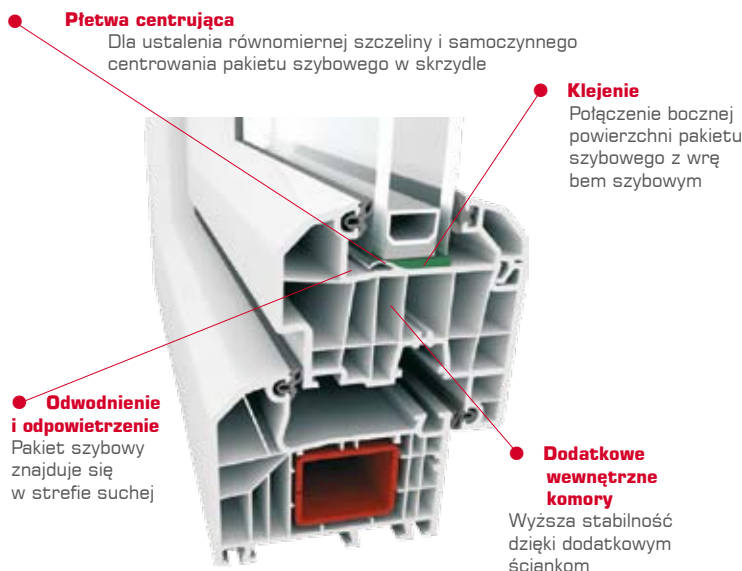
Zalety technologii wklejania szyb:

- ✓ brak operacji związanych ze zbrojeniem skrzydeł profilami stalowymi
- ✓ brak operacji klockowania szyb
- ✓ mniejsze ryzyko pęknięcia szyb, brak miejscowych naprężeń szkła
- ✓ większa stabilność okien dzięki usztywniającemu współdziałaniu szyby
- ✓ możliwość zautomatyzowania procesu szklenia
- ✓ zmniejszenie liczby przypadków pęknięcia szyb w wyniku błędnego zaszklania
- ✓ zwiększenie powierzchni przeszklenia – profile są niższe o ok. 10 mm
- ✓ o 20% lepsza izolacyjność cieplna w stosunku do tradycyjnych rozwiązań
- ✓ lepsza izolacyjność akustyczna, dzięki bezpośredniemu powiązaniu skrzydła z szybą
- ✓ lepsze zabezpieczenie przed włamaniem – brak możliwości wypchnięcia szyby ze skrzydła, dzięki obwodowej szczelinie z klejem

dynczych partiach okien. Rozwiązanie firmy Aluplast umożliwia wklejanie szyby w skrzydła bez konieczności stosowania w nich używanych dotychczas wzmocnień stalowych. Funkcję nośną przejmuje pakiet szybowy. Poprzez związanie klejem szyby z profilem znaczna część obciążeń statycznych jest przenoszona przez szybę, bardziej odporną na zginanie niż profil skrzydła, i w ten sposób stabilizuje okno. Nowe profile posiadają dodatkowe ścianki wewnętrzne, co również zwiększa stabilność skrzydeł. Zasadniczą różnicą rozwiązania proponowanego przez aluplast w stosunku do innych rozwiązań jest sposób łączenia pakietów szybowych z profilem. Klejenie pakietów szybowych odbywa się nie do przylgi, lecz do wrębu szybowego. Każdy profil posiada przy tym specjalnie opracowaną pletwę centrującą, która tworzy szczelinę dla równomiernego rozprowadzenia kleju, a jednocześnie pozwala na automatyczne centrowanie pakietów szybowych. Tym samym szyby nie muszą być już klockowane, co zapobiega wygięciu skrzydeł przez niewłaściwe klockowanie oraz zsuwaniu profili skrzydeł z szyby. Klejenie do wrębu szybowego ma również tę przewagę, że zapewnia większą stabilność połączenia, gdyż powierzchnia klejenia w tym wypadku wynosi

16 mm, podczas gdy przy klejeniu do przylgi jest to tylko 8 mm.

Dzięki stałemu połączeniu szyby i skrzydła zmniejsza się ryzyko wykrzywienia, wygięcia, a także osiadania skrzydła. Metoda ta minimalizuje ryzyko pęknięć szyb w wyniku naprężeń punktowych oraz wydłuża czas eksploatacji skrzydeł bez potrzeby ich regulacji.



Jest to jednocześnie kolejny krok firmy Aluplast w kierunku zwiększania energooszczędności okna. Stworzone zostało skrzydło okienne, które nie wymaga stalowych wzmocnień, a dzięki zmianie technologii szklenia pozwala wykorzystać pełną głębokość wrębu szybowego. Głębsze osadzenie szyby we wrębie, prowadzi do zmniejszenia wartości współczynnika przenikania ciepła liniowego mostka termicznego występującego na styku szyby z ramą skrzydła, co daje lepsze zabezpieczenie przed tworzeniem się rosy na krawędzi szkła.

W ten sposób Aluplast kolejny raz daje inwestorom dwie, a nawet trzy korzyści jednocześnie. Po pierwsze obniżony został współczynnik przenikania ciepła U_f do wartości $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ w profilach serii IDEAL 4000 z wklejaną szybą, a nawet $U_f = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ w systemie IDEAL 8000. Po drugie wzrosła stabilność konstrukcji okna dzięki nowatorskiej technologii wklejania szyb zespolonych we wręb skrzydła, po trzecie w każdym oknie zwiększyła się wielkość powierzchni szyb i do pomieszczeń dostarczana jest ponadstandardowa ilość naturalnego światła dziennego. □



» Zmagania z naturą

Badania odporności okien na obciążenie wiatrem weryfikują często wizję architektów projektujących daną konstrukcję. Czynniki geograficznych nie wolno bowiem pomijać.

TEKST Bogdan Wójtowicz,
Laboratorium Techniki Budowlanej, www.ltb.neostrada.pl

Klasyfikacja okien zgodna z PN-EN 14351-1:2006 „Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności” nie polega na prostym stwierdzeniu, że okno jest dobre lub złe. Określa natomiast warunki przyznania klas dla poszczególnych właściwości okna. Wartości te pozwalają na spełnienie lub nie wymagań klienta i przepisów prawnych. Wymagania klienta mogą wynikać np. z przepisów krajowych (dotyczy to również innych państw członkowskich UE), określonych we właściwych aktach prawnych, a także specyfikacjach technicznych, na podstawie których zamawiana jest stolarka okienna. Okno staje się więc „dobre” lub „złe” w odniesieniu do specyficznych warunków miejsca zabudowy.

PRÓBA NISZCZĄCA

Budzącym najwięcej emocji badaniem w ramach ITT (Initial Type Testing, czyli Badania Wstępnego Typu) na zgodność z PN-EN 14351-1:2006 jest określenie odporności na obciążenie wiatrem. Badanie to, choć zajmujące niewiele czasu, stanowi krytyczny punkt dla całości oceny. Test ten jest swego rodzaju „próbą niszczącą”, bowiem poddana stosunkowo dużym ciśnieniom konstrukcja traci swoje pierwotne właściwości, przez co nie wykonuje się na niej następnych badań. Jednocześnie wynik tej próby, czyli stopień ugięcia czołowego, musi być mniejszy od wartości określonej w normie PN-84/B03230 „Obliczenia statyczne i projektowanie”. Powyższe reguły, związane z wymaganiami dotyczącymi właściwości okien i wymaganym sposobem przeprowadzania badań odporności na obciążenie wiatrem, opisanym w PN-EN 12211 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Norma badawcza”, nakładają na producentów konieczność wstępnego określenia wartości ciśnienia próbnego (P1). Dobór wartości tego ciśnienia powinien być oparty na określeniu obciążenia wiatrem według PN-77/B-02011 (obliczenia statyczne), wymaganiu odbiorcy, jeśli takowe określił, oraz wartości dopuszczalnego ciśnienia badawczego wskazanego w PN-EN 12211. Norma PN-77/B-02011, ze względu na wartość ciśnienia, jakie wywiera prędkość wiatru, dzieli obszar Polski na trzy podstawowe strefy wiatrowe. Oprócz graficznego przedstawienia podziału geograficznego, nazw stref (podstref) i ich opisu norma ta zawiera pozostałe informacje konieczne do określenia wartości obciążenia wiatrem, która jest iloczynem: charakterystycznego ciśnienia prędkości wiatru (wynikającego ze stref wiatrowych), współczynnika ekspozycji, określanego na podstawie usytuowania budynków wobec budowli sąsiadujących, współczynnika aerodynamicznego oraz współczynnika działania porywów wiatru.

Współczynnik ekspozycji uzależniony jest od rodzaju terenu i wysokości budowli. Norma PN-77/B-02011 przyjmuje podział na trzy rodzaje terenu:

- Otwarty z nielicznymi przeszkodami
- Zabudowany przy wysokości istniejących budynków do 10 m lub zalesiony
- Zabudowany przy wysokości istniejących budynków powyżej 10 m

Wartość charakterystyczną ciśnienia prędkości wiatru określa poniższa tabela:

Strefa	Ciśnienie [Pa]
I	250
II	350
Ila	450
Ilb	550
III	$250 + 0,5H \geq 350$ gdzie H oznacza wysokość miejsca zabudowy nad poziomem morza

Jako wartość współczynnika aerodynamicznego (Cx) przyjęto 1,2, jako najbardziej niekorzystną dla montowanych okien, a wartość współczynnika działania porywów wiatru dla okien norma przyjmuje jako wartość 2,2.

W zależności od wysokości budowli współczynniki mogą przyjmować wartości w zakresie:

Współczynnik	Wartość współczynnika	
	Min.	Max.
A	1,0	2,6
B	0,8	2,6
C	0,7	2,6

GEOGRAFICZNE ZAWIŁOŚCI

Na podstawie powyższych założeń można obliczyć minimalne obciążenie wiatrem dla okien montowanych na terytorium Polski. Ciśnienie to wynosi 456 Pa, co według PN-EN 12210 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Norma klasyfikacyjna” wymaga poddania próbki badaniu ciśnieniem 800 Pa (klasa 2). Określone w ten sposób ciśnienie badawcze, podane na próbkę, spowoduje ugięcie elementu czołowego, którego wartość nie może przekroczyć 1/300 (klasa C) i jednocześnie nie więcej niż

12 mm, by spełnić wymaganie normy PN-84/B-03230 „Obliczenia statyczne i projektowanie”, właściwej dla budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i wielokondygnacyjnych budynków przemysłowych. Reasumując, na terenie Polski minimalną klasą dla wszystkich montowanych okien jest klasa C2 (czyli ugięcie nie gorsze od 1/300 [klasa C] przy ciśnieniu 800 Pa [klasa 2]).

W innych krajach UE, gdzie trafiają okna i drzwi balkonowe produkowane w Polsce, wymagania mogą być inne, bo wynikające z uwarunkowań geograficznych i budowlanych obowiązujących na danym obszarze. Niestety często, tak jak w naszym kraju, zapisane są w postaci „rozproszonej” po wielu dokumentach, dlatego skompletowanie wymagań może być czasochłonne, jakkolwiek jest jak najbardziej wskazane dla uniknięcia problemów z odbiorem zamówienia. Przejrzysty komplet informacji przedstawia Republika Słowacji, gdzie załącznik informacyjny „Narodna priloha NA” zawiera następujące dane:

Tabela NA. 1a

Klasa	Ciśnienie próbne	Wymagania	Zastosowanie
0	-	Bez wymagań	-
1	400	Bardzo niskie	
2	800	Niskie	Zabudowa parterowa
3	1200	Średnie	Zabudowa do 8 m
4	1600	Wysokie	Zabudowa do 20 m
5	2000	Ekstremalne	Zabudowa do 100 m
Exxx	>2000	Ekstremalnie wysokie	Zabudowa powyżej 100 m

Tabela NA. 1b

Klasa	Ugięcie	Zastosowanie
A	< 1/150	Niezamieszkane obiekty budowlane
B	< 1/200	Niezamieszkane obiekty budowlane, drzwi wejściowe w domach jednorodzinnych
C	<1/300	Budynki mieszkalne

Jasno określone, łatwe do skontrolowania wymagania stawiają przed producentami problem znalezienia kompromisu pomiędzy śmiałymi projektami architektów a możliwościami konstrukcyjnymi systemów. Badania przeprowadzane na dużych próbkach są wyjątkowo efektywne: powietrze napierające na długie słupki i ślēmiona odkształca okno w sposób widoczny, nierzadko powodując nieodwracalne deformacje lub uszkodzenia. Jednocześnie jest to świetny sprawdzian zarówno kwalifikacji osób dokonujących obliczeń statyki okien, dokonywanej na etapie projektu, jak i użytych komponentów (zwłaszcza dotyczy to zastosowanych wzmocnień stalowych i łączników słupków) oraz jakości wykonania połączeń (słupków ze wzmocnieniem stalowym, połączeń słupka z ościeżnicą), a wreszcie sposobu rozmieszczenia okucia obwodowego. Na podstawie badania odporności na obciążenie wiatrem producent otrzymuje jedną z najważniejszych informacji: czy jego produkt wytrzyma warunki, w jakich będzie funkcjonował przez wiele lat, czy będzie bezpieczny dla otoczenia i nie spowoduje przykrych konsekwencji dla klienta, które będą miały bezpośrednie odbicie na dalszej działalności przedsiębiorstwa. □



**PROFESJONALNE NARZĘDZIA
DO OBRÓBKI DREWNA, PCV I AL.**

www.frezwid.com.pl



Produkujemy narzędzia na zamówienie:

- frezy tarczowe
- frezy trzpieniowe i wiertła
- piły tarczowe i noże strugarskie
- narzędzia diamentowe
- głowice z wymiennymi płytkami
- narzędzia i osprzęt do maszyn CNC
- specjalistyczne oprządkowanie i narzędzia do produkcji stolarki PCV i Aluminium.
- okleiniarki profili PCV i MDF

Profesjonalny serwis i doradztwo techniczne

**ZPH „FREZWID” sp.j. ul. Piłsudskiego 7B, 32-050 Skawina
tel. +48 12 276 33 51, fax +48 12 276 50 68, www.frezwid.com.pl**

> Wykrywacz błędów

**Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej
to jedyne w Polsce notyfikowane laboratorium
wykonujące badania okien u producenta.**

TEKST Adam Mścichowski,
www.badaniaokien.pl

Dzięki badaniom, zwłaszcza takim, które można wykonać w fabryce, mamy możliwość bezpośredniego uczestniczenia w „wielkim teście” tego, co produkujemy, nie wspominając już o otrzymywanych po nim dokumentach, niezbędnych, aby legalnie wprowadzać wyrób pozbawiony wad na rynek budowlany. Jakże są zatem najczęściej popełniane przez producentów błędy? Poniżej prezentujemy listę mniejszych i większych „potknięć”, które są wykrywane podczas wizyty w fabryce.

- **STAL** Stalowe usztywnienia są albo „za cienkie” w stosunku do wielkości produkowanego wyrobu, albo nie są umieszczane w każdym miejscu, w którym powinny się znaleźć, albo są nieprawidłowo zamontowane. Nieodpowiednia grubość stali lub jej brak oraz za mały rozstaw wkrętów mocujących do profilu PVC są przyczyną szybkich reklamacji ze strony klientów. Zwłaszcza słupki stałe w oknach wieloskrzydłowych bywają szczególnie narażone na późniejsze przenoszenie obciążeń wywołanych przez napór wiatru, co ma w konsekwencji wpływ na statykę okna, jego szczelność i przepuszczalność (powietrzną i wody opadowej).
- **USZCZELKI** Nieodpowiednia uszczelka w nieodpowiednim miejscu (uszczelka przylgowa jest stosowana jako uszczelka przyszybowa lub na odwrót) lub zastosowanie niesystemowej uszczelki (inny kształt). Powyższe błędy w montażu zaprzeczają gwarancjom wystawianym przez systemodawcę. Innym błędem w przypadku uszczelki wciąganej przez producenta okien jest jej nieprawidłowe osadzanie. Uszczelki albo są za bardzo naciągnięte, albo – co rzadko się zdarza – jest ich za dużo.
- **OKUCIA** Należy zwracać uwagę na jakość stosowanych szablonów oraz ich dokładne używanie podczas wykonywania otworów pod zawiasy. Gotowy wyrób powinien mieć wszystkie regulowane punkty ustawione w pozycji neutralnej. W prawidłowo wykonanym oknie neutralna pozycja oku pozwoli podczas późniejszego użytkowania na swobodną regulację docisku skrzydeł względem ościeżnicy.



- **PRZĘKĄTNE** Nagminnie spotykamy się z tzw. przecięgnięciem przekątnych w skrzydłach. 2 lub 3 mm to dopuszczalna wartość, ale często widzimy 5–6 mm.
- **NIEPRAWIDŁOWY KĄT** Brak odpowiedniego kąta w zgrzanych narożach skrzydeł lub ościeżnic na skutek złego ustawienia piły lub nieodpowiedniego ułożenia profilu w zgrzewarce.
- **NIEODPOWIEDNI WYMIAR** Za długi lub za krótki słupek stały. Rzadko zdarzają się nieprawidłowe wymiary skrzydeł względem ościeżnicy lub też przekroczenia dopuszczalnych odchylek wymiarowych dla szerokości lub wysokości.
- **OTWORY ODWADNIAJĄCE I ODPOWIETRZAJĄCE (DEKOMPRESYJNE)**
Nieprawidłowy wymiar lub kształt, lub ich mała liczba mają często kluczowe znaczenie w szczelności okna na wodę opadową. Kilukrotnie mówiliśmy producentowi podczas badań doświadczalnych o ich znaczeniu. Prawidłowo wykonane otwory oraz ich liczba podnoszą szczelność okna o kilka klas wyżej. Pamiętajcie należy również o drożności, czyli ich oczyszczeniu po wyfrezowaniu lub niezastonięciu ich w skrzydłach przez podkładki do szklenia. W oknach kolorowych (okleinowanych, barwionych w masie) należy również wykonywać dodatkowe otwory wentylacyjne. Ich umiejscowienie, liczba i kształt mają oczywiście wpływ na poprawne funkcjonowanie całego okna, zwłaszcza w sezonie letnim, przy nadmiernym nagrzewaniu się profili.
- **ESTETYKA** Porysowane, uszkodzone lub brudne profile – brak tych wad pozwoli na szybszy odbiór zamówionego wyrobu przez klienta.



Niektóre z wyżej wymienionych błędów są niewybaczalne, na inne z kolei klient może przyknieć oko, ale ich całkowity brak podniesie na pewno jakość, co w rezultacie wywoła uśmiech na twarzy rzeszy zadowolonych klientów oraz oszczędzi wielu kłopotów. □

> Kolorowe projekty

dzięki nowym foliom w ofercie aluplast

Bogata gama kolorystyczna okleinowanych profili oraz konkurencyjność cenowa stolarki plastikowej zdecydowały o jej rosnącej popularności i wyraźnej przewadze nad stolarką drewnianą.

W ostatnich latach zmienia się sposób myślenia o architekturze. Znajduje to swój wyraz w poszukiwaniu takich projektów budynku i stosowanych rozwiązań, które pozwalają nadać obiektom wyjątkowy i indywidualny charakter. Także producenci różnego rodzaju materiałów budowlanych sukcesywnie poszerzają swoją ofertę, by móc sprostać tym oczekiwaniom, a często również wręcz tworzyć nowe mody. Obok kształtu duży wpływ na oddziaływanie estetyczne okien i drzwi ma ich kolor. Bezspornie najlepsze projekty architektoniczne cechuje właśnie idealna harmonia formy i materiału. Nic zatem dziwnego, że kolorystyka staje się orężem sprzedawców w bataliach z konkurencją. Jak czytamy w analizie przedstawionej przez ASM, przy całym niewesołym obrazie budownictwa mieszkaniowego w Polsce, grupą w miarę odporną jeszcze na koniunkturalne skoki są inwestorzy indywidualni, do których w dużej mierze trafiają właśnie kolorowe okna. Warto więc tak kształtować swoją ofertę asortymentową, by tworzyć stale nowe wyróżniki zwiększające jej konkurencyjność.

NOWA GENERACJA KOLORÓW – „COOL COLOURS” I „LIFE LIKE”

Chcąc dostarczyć producentom okien nowych argumentów w rozmowach z potencjalnymi klientami, Aluplast poszerzył swoją ofertę o siedem nowych rodzajów folii dekoracyjnych do profili. Jest to nowa generacja folii z absorpcją ciepła obniżoną o 20%.

Nie od dziś wiadomo, że profil oklejony folią dekoracyjną jest znacznie bardziej podatny na nagrzewanie. Szczególnie ciemne kolory zastosowanej folii prowadzą do ekstremalnych różnic temperatury na powierzchni i wewnątrz profilu. W technologii o nazwie „Cool Colours”, dzięki zastosowaniu nowatorskich, opatentowanych pigmentów, uzyskano drastyczne obniżenie absorpcji promieni w okolicy widma podczerwieni, które są w największym stopniu odpowiedzialne za nagrzewanie się materiału naświetlonego promieniami słonecznymi. Wspomnianą technologię w pierwszej kolejności zastosowano przy produkcji nowej grupy folii o nazwie „Life Like”. Folie profilowe „Life Like” w kilku zasadniczych aspektach stanowią prawdziwy przełom w dziedzinie okleinowania profili okiennych foliami PVC. Przede wszystkim zmieniono strukturę budowy folii, uzyskując w ten sposób produkt wyjątkowo „elastyczny” w obróbce, umożliwiający dokładne wypełnienie nawet najbardziej ciasnych zagłębień. Jednocześnie całkowicie zlikwidowano tendencję do wtórnego kurczenia się folii (tzw. efekt pamięciowy), eliminując w ten sposób możliwość odklejania się folii na wąskich krawędziach i w ostrych kątach profilu. Lakier hydrofobowy w połączeniu z odpowiednio ukształtowanymi zagłębieniami w strukturze powierzchni powodują, że woda i naturalne zanieczyszczenia dużo łatwiej i niejako samoczynnie usuwane są z powierzchni profilu. Folie „Life Like” oferowane są w nowych dekorach, dobranych przez najlepszych mistrzów wzornictwa. Ich charakterystyczną cechą jest niezwykle podobieństwo do naturalnego drewna, co w połączeniu ze stale rozszerzaną gamą kolorystyczną daje kreatywnym projektantom naprawdę szerokie pole do popisu. Matowy lakier oraz delikatna, aksamitna w dotyku, niezwykle naturalna struktura powierzchni folii powodują, że profil po oklejeniu jest trudny do odróżnienia od profilu drewnianego. Interesującym rozwiązaniem, które może stanowić ciekawą alternatywę dla profili aluminiowych, jest folia w kolorze szczotkowanego aluminium. W jej produkcji zastosowano mikroskopijne drobiny metali, dzięki czemu uzyskano niezwykle realistyczny wygląd. □



AP 28
WALNUSS
TERRA

AP 29
WALNUSS
AMARETTO

AP 61
SZARY

AP 52
BRZOZA

AP 63
ALUMINIUM
SZCZOTKOWANE

AP 60
SZARY
ANTRACYTOWY

AP 62
SZARY
BAZALTOWY

Termowizyjne badanie okien

Metoda ta pozwala na bezkontaktowy pomiar temperatury oraz możliwość obserwacji jej wartości równocześnie we wszystkich punktach badanego wycinka powierzchni pracy.

TEKST Włodzimierz Adamczewski
TERMO-POMIAR

Rozpoznanie pola temperatury jest pierwszym i często podstawowym krokiem rozpoznania stanu technicznego lub własności termoisolacyjnych obiektu. Otrzymane obrazy cieplne nie są jednak ostatecznym, pożądanym przez nas wynikiem, mimo że pozwalają na rozpoznanie stanu termicznego powierzchni. Informacja o polu temperaturowym na powierzchni jest mało użyteczna, dopóki nie nałoży się na nią informacji o budowie badanego obiektu, warunkach pracy i środowisku, w jakim się znajduje. Zapotrzebowanie na energię ciepłą do ogrzania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej stanowi jeden z największych składników bilansu energetycznego Polski i wynosi ok. 35%. Świadczy to o wadze problemu ochrony cieplnej. Badania termowizyjne przeprowadzane z zewnątrz, jak i od wewnątrz pozwalają wykryć mostki i anomalie termiczne ścian, ocenić jakość izolacji, szczelność stolarki okiennej i drzwiowej, wskazać miejsca przedmuchów powietrza z zewnątrz, ocenić wielkość strat ciepła przez dachy, wskazać miejsca zawilgocone itp. Termowizja umożliwia badanie budynków wykonanych we wszystkich technologiach. Są jednak pewne ograniczenia: pomiary muszą być wykonywane wyłącznie w okresie grzewczym. Przystępując do termorenowacji, trzeba je więc wcześniej zaplanować. Zarówno projektanci, jak i wykonawcy częściej powinni zapoznawać się z wynikami prac ekip termograficznych – nic tak nie przemawia do wyobraźni jak termogram, na którym jak na dłoni widoczne są błędy projektowe i wykonawcze. Część z nich jest nie do uniknięcia przy przyjętej technologii budowlanej; projektant, widząc błędy, może wybrać w przyszłości inną. Podobnie z docieplaniem – kontrola termograficzna po pracach termomodernizacyjnych, wykonywanych również w różnych technologiach, pozwoli na rozpoznanie „słabych punktów” każdej z nich i uniknięcie błędów w przyszłości.

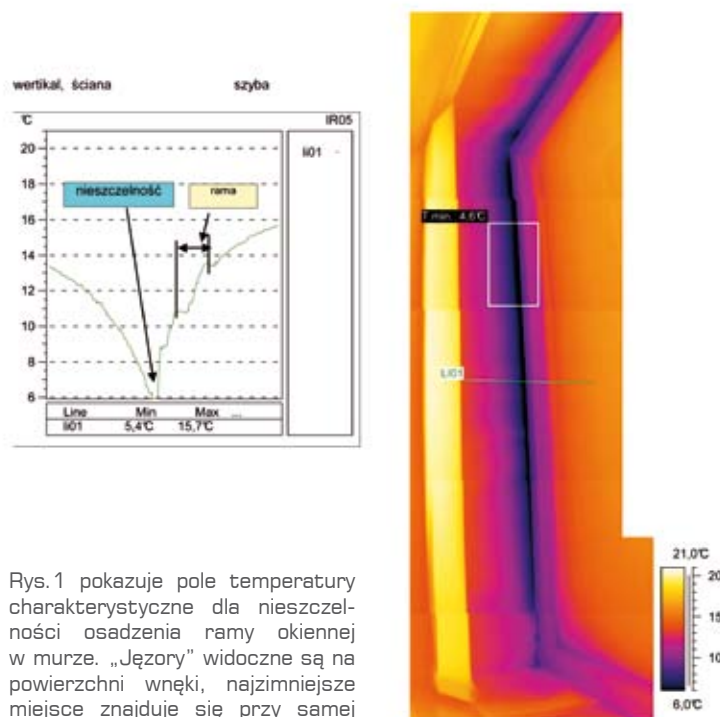
WYKONYWANIE BADAŃ BUDYNKÓW

Celem badań termograficznych budynków jest rozpoznanie stanu izolacyjności cieplnej ścian osłonowych i innych istotnych składników przegród. Cel ten osiągnąć jest dzięki termowizyjnemu określeniu pola temperatury na powierzchni zewnętrznej ścian i korelacji tego pola z konstrukcją ściany i warunkami środowiskowymi w momencie badania i wcześniej. Historia ostatnich kilku, kilkunastu godzin ze względu na dużą bezwładność cieplną ścian jest ważnym parametrem interpretacji uzyskanych termogramów. Chodzi tu o stan nasłonecznienia, opadów, przebieg tem-

peratury powietrza w funkcji czasu, kierunku i prędkości wiatru, a w dalszej kolejności wilgotność, występowanie mgły i inne. Badania budynków odbywają się w nocy, w stabilnych warunkach środowiskowych i polegają na rejestracji termogramów obejmujących całą powierzchnię ścian. Uwaga! Rozpowszechniona technologia ścian warstwowych niesie ze sobą pewne niebezpieczeństwo. W tej metodzie łatwo o sytuację, w której nie są zrównoważone ani chwilowo, ani sumarycznie strumienie ciepła wnikające i emitowane ze względu na konwekcyjne przepływy powietrza między warstwami (np. pod ozdobną elewacją).

MOŻLIWOŚCI I WYNIKI BADAŃ TERMOGRAFICZNYCH OKIEN

W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8 ze względu na konieczność wystarczającego doświetlenia.



Rys.1 pokazuje pole temperatury charakterystyczne dla nieuszczelnienia osadzenia ramy okiennej w murze. „Jęzory” widoczne są na powierzchni wnęki, najzimniejsze miejsce znajduje się przy samej ramie.

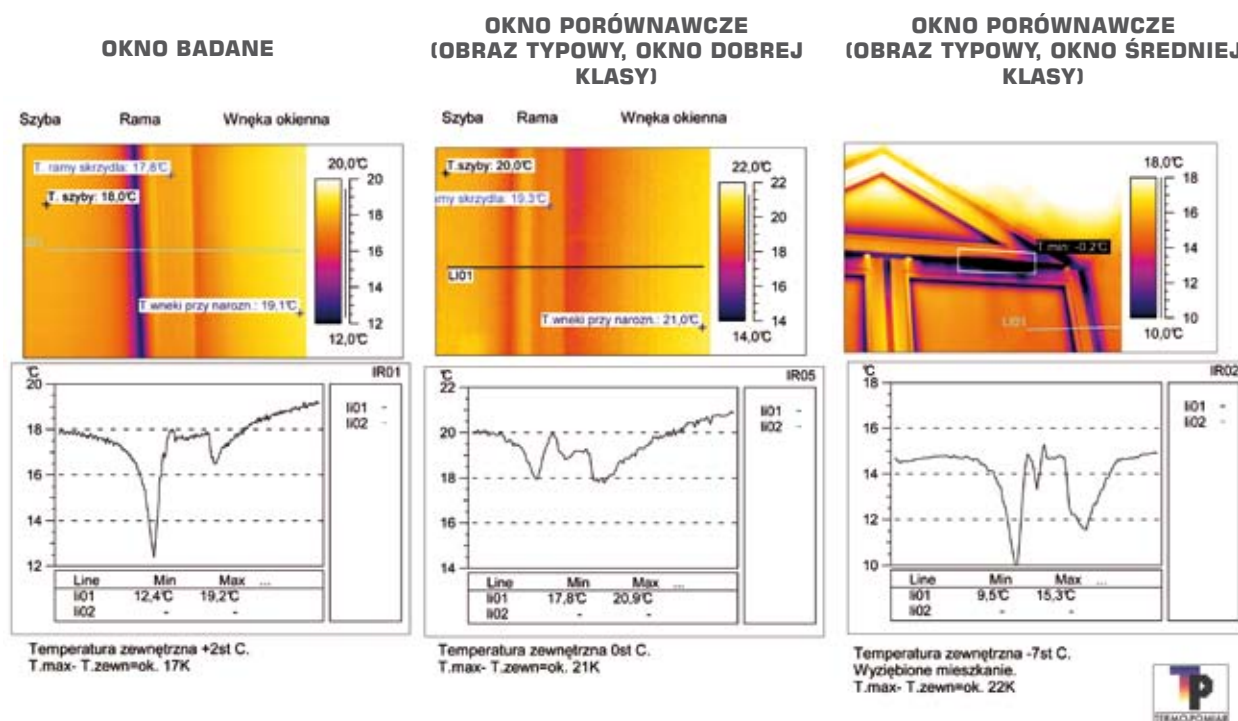
Wszyscy wiemy, że termoizolacyjność okien jest kilkakrotnie gorsza od ścian, co powoduje, iż nawet minimalna ich powierzchnia jest przyczyną strat ciepła porównywalnych ze stratami przez ściany.

Stąd starania o maksymalne polepszenie własności termicznych okien. Ucieczka ciepła następuje poprzez: pakiet szybowy, ramy skrzydeł i ościeżnic, mostki liniowe połączeń różnych elementów okna, infiltrację powietrza przez uszczelki skrzydeł, infiltrację i przewodzenie osadzenia okna w murze. Wszystkie te składowe mogą być wykryte i ocenione podczas badań termowizyjnych. Poniżej przedstawiono termogramy uzyskane w czasie typowych badań termowizyjnych, głównie we wnętrzach budynków, w czasie normalnej eksploatacji mieszkań, bez aranżowania specjalnych warunków do pomiarów.

temperatury = 2 K. Temperatura szyby w stosunku do temperatury wnętrza przy narażeniu jest w obu przypadkach o ok. 1 K niższa.

TERMOGRAM Z PRAWEJ STRONY (OKNO PORÓWNAWCZE ŚREDNIEJ KLASY)

Termogram ten zarejestrowano w mieszkaniu wyziębionym po dłuższej nieobecności właścicieli, jednak od kilku godzin temperatura była podnoszona. Tłumaczy to zbliżoną temperaturę szyby o niskiej i ściany o wysokiej bezwładności cieplnej. Podobnie jak na pierwszym termogramie widoczne jest silne obniżenie temperatury wzdłuż połączenia pakietu szybowego z ramą skrzydła oraz około 3-stopniowe obniżenie temperatury w miejscu osadzenia w murze, w porównaniu do niecałych 2 stopni w poprzednich przykładach.



Rys.2 przedstawia termogramy trzech okien o różnej jakości. Badania wykonane były „od wewnątrz”.

TERMOGRAM PO LEWEJ STRONIE (OKNO BADANE)

Posiada bardzo silny mostek liniowy na połączeniu pakietu szybowego z profilem skrzydła. Temperatura w tym miejscu jest prawie o 6 K niższa niż temperatura powierzchni szyby w odległości 10 – 15 cm. Temperatura ramy skrzydła (w stabilnych warunkach środowiskowych) jest taka sama jak szyby, co świadczy o zbliżonej termoizolacyjności. Miejsce osadzenia w murze wykazuje różnicę temperatur mniejszą niż 2 K. W czasie rejestracji termogramu różnica temperatur wewnątrz-zewnątrz była stosunkowo mała i wynosiła 17 K.

TERMOGRAM ŚRODKOWY (OKNO PORÓWNAWCZE DOBREJ KLASY)

Na profilu temperatury widoczne są dwa obniżenia temperatury. Jedno z nich odpowiada mostkowi liniowemu osadzenia pakietu szybowego w ramie skrzydła, drugie – osadzeniu ościeżnicy w murze. Wartości obniżenia temperatury w stosunku do temperatury szyby wynoszą po ok. 2 K. Konstrukcja profilu skrzydła wykazuje niejednorodność: prawa część profilu (oddalona od szyby) jest o ok. 1 K zimniejsza. Osadzenie w murze wykazuje podobne obniżenie

PODSUMOWANIE

Zamieszczone przykłady wskazują, że jakość okien oraz ich montażu można ocenić za pomocą termowizji. Dla pełnego obiektywizmu takiej oceny niewątpliwie potrzebne byłoby nie tylko zaakceptowanie warunków środowiskowych, ale sterowanie tymi warunkami. Głównie dotyczy to temperatury wewnątrz pomieszczenia, aby uzyskać powtarzalną, stabilną różnicę temperatur. Niezbędne jest to do oceny takich elementów okna, jak pakiet szybowy, mostek liniowy szyba – rama skrzydła oraz własności termoizolacyjne profili (skrzydło, ościeżnica). Do wykrycia i oceny nieszczelności potrzebne jest natomiast sterowanie różnicą ciśnień wewnątrz – zewnątrz i uniezależnienie się od kapryśnych podmuchów wiatru i wysokości (kondygnacji), na jakiej znajduje się badane okno. W wysokich budynkach różnica ciśnień między dolnymi a górnymi kondygnacjami wytworzona przez ciąg kominowy może sięgać 200 Pa (np. w budynku 40-piętrowym). Dla porównania wymagania różnych norm europejskich na temat badania szczelności budynków (nie tylko okien) mówią o różnicy ciśnień 5 do 20 Pa. □

➤ Nie pisz drugiemu, co tobie niemiłe

Klauzule niedozwolone w treści umowy to droga donikąd. Firmy, które je stosują, mogą narazić się na kłopoty zarówno w wymiarze finansowym, jak i wizerunkowym.

TEKST Andrzej Błaszczuk
www.oknotest.pl

Przygotowując treść umowy, trzeba zdawać sobie sprawę, że choć całość umowy będzie zgodna z prawem, to może się zdarzyć, iż będzie ona zawierała jednocześnie jeden lub więcej paragrafów albo ustępów, które z prawem zgodne nie są, czyli tak zwane klauzule niedozwolone. Klauzula niedozwolona to taki zapis w umowie, który jednocześnie spełnia trzy warunki: nie był uzgodniony indywidualnie z konsumentem, jest sprzeczny z dobrymi obyczajami i rażąco narusza interesy konsumenta. W art. 3853 Kodeksu cywilnego można znaleźć szczegółową specyfikację postanowień umownych, które mogą być uznane za niedozwolone. Przy tworzeniu umów należy pamiętać, że mogą one podlegać kontroli sądów lub administracyjnej kontroli Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów (UOKiK). Niezadowolony z treści umowy konsument może zaskarżyć jej postanowienia, wnosząc sprawę do wydziału cywilnego właściwego miejscowo sądu powszechnego, lub może udać się bezpośrednio do Sądu Okręgowego w Warszawie – Sądu Ochrony Konkurencji i Konsumentów.



Sformułowania i określenia, których w umowach lepiej nie stosować

- ✓ Stosowanie we wzorcach umów postanowień niejednoznacznych i niezrozumiałych dla przeciętnego konsumenta.
- ✓ Stosowanie we wzorcach umów sformułowań, które określając jej warunki, utrudniają konsumentom możliwość skutecznego dochodzenia roszczeń z tytułu realizacji umowy.
- ✓ Stosowanie postanowień umownych pozwalających przedsiębiorcom na zmianę przewidzianej umową ceny, bez jednoczesnego przyznania konsumentowi uprawnienia do odstąpienia od umowy.
- ✓ Określanie cen usług lub wyrobów w tzw. wartościach netto bez uwzględniania w nich wartości podatku VAT, mimo że konsument był zobowiązany do jego uiszczenia.
- ✓ Umieszczanie w umowach postanowień wprowadzających konsumentów w błąd odnośnie trybu składania reklamacji oraz zakresu odpowiedzialności przedsiębiorcy z tytułu niezgodności towaru z umową.
- ✓ Nakładanie na konsumentów obowiązku zapłaty rażąco wygórowanych kar umownych w przypadku rezygnacji z zamówienia oraz ustalanie wysokości kwot z góry, niezależnie od faktycznych strat, jakie ponosi przedsiębiorca w związku z niedojściem umowy do skutku.
- ✓ Pomijanie we wzorcach umów gwarancji stwierdzenia wymaganego w art. 13 ust. 4 Ustawy o sprzedaży konsumenckiej.
- ✓ Stosowanie postanowień pozwalających przedsiębiorcom na przekazywanie praw i obowiązków wynikających z umowy osobom trzecim bez zgody konsumenta.
- ✓ Narzucanie we wzorcach umów postanowień powierających rozpoznanie spraw spornych sądom, które nie są miejscowo właściwe.

Postanowienia, których w umowach stosować nie wolno

- ✓ „Uprawnienia z tytułu gwarancji są bezwzględnie związane z prawem własności i powstają w momencie uregulowania wszelkich płatności związanych z dostarczonym towarem”.
- ✓ „Bieg gwarancji rozpoczyna się z chwilą dokonania odbioru, jednakże jakiejkolwiek uprawnienia z tytułu gwarancji powstają i mogą być wykonane dopiero po uiszczeniu przez Kupującego wszystkich należności na rzecz Sprzedającego”.
- ✓ „Kupującemu nie przysługuje prawo odstąpienia od zamówienia”.
- ✓ „Sprzedający ma prawo przekazania praw i obowiązków wynikających z niniejszego zamówienia w całości lub w części osobie trzeciej”.
- ✓ „Gwarancją nie są objęte (...) uszkodzenia wynikające z normalnego zużycia”.
- ✓ „Gwarancją nie są objęte (...) wady widoczne w chwili sprzedaży”.
- ✓ „Sprzedający jako gwarant zastrzega sobie prawo do oceny i kwalifikacji uszkodzeń, w tym stwierdzenia, czy uszkodzenia podlegają naprawom gwarancyjnym”.
- ✓ „W sytuacjach wyjątkowych termin usunięcia wady może zostać przedłużony do 60 dni”.
- ✓ „Reklamacje wad ukrytych muszą być składane pisemnie w siedzibie firmy w ciągu 10 dni od daty odbioru towaru (...). Późniejsze reklamacje nie będą uznane i nie będą uwzględniane roszczenia gwarancyjne”.
- ✓ „Kupujący nie jest uprawniony do otrzymania odszkodowania w żadnej formie z powodu opóźnienia dostawy. Jednocześnie opóźnienie dostawy nie uprawnia kupującego do całkowitego bądź częściowego odstąpienia od zamówienia lub jego anulowania”.
- ✓ „W razie odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, nie z winy Wykonawcy, zapłaci on karę w wysokości 80% wartości umowy”.
- ✓ „Zgłoszenie reklamacji nie zwalnia z obowiązku zapłaty za zamówiony towar”.
- ✓ „Zastrzeżenie: ze względu na różne partie produkcyjne (...) elementów z naturalnego drewna dopuszczalne są odstępstwa tonacji koloru od okazanych wzorników. Różnice te nie są wadami i nie mogą być podstawą reklamacji. (Istnieje zawsze oryginalny wzór, który jest wzorem bazowym. Kolor może wykazywać odstępstwa od oryginału – negatywne lub pozytywne – i jest to akceptowalne). Wymiary (...) podanych w kartach katalogowych są podawane w przybliżeniu i mogą nieznacznie odbiegać od wymiarów rzeczywistych”.

WNIESIENIE SPRAWY DO SĄDU CYWILNEGO

Po wniesieniu sprawy sąd będzie oceniał nie tylko samą klauzulę, ale całą treść i kontekst umowy. Jeżeli uzna jakieś postanowienie, paragraf, czy też ustęp za niedozwolony, to przesądzi on o obowiązku. Zapis umowy uznany w ten sposób za niedozwolony przestaje wiązać wyłącznie osobę, która wniosła sprawę do sądu. Klauzula uznana za niedozwoloną przez sąd nie będzie dla konsumenta wiążąca, ale cała umowa w pozostałej części nadal będzie obowiązywała. Każdy kolejny konsument może identyczny zapis w umowie z tym samym przedsiębiorcą zaskarżyć w sądzie.

WNIESIENIE SPRAWY DO SĄDU OCHRONY KONKURENCJI I KONSUMENTÓW

Procedura oceny zaskarżonego zapisu umownego będzie podobna jak w dowolnym postępowaniu przed sądem cywilnym. Inne będą skutki dla przedsiębiorcy i konsumentów. Postanowienia umów uznane za niedozwolone przez ten sąd zostają wpisane na listę klauzul niedozwolonych, prowadzoną przez Prezesa UOKiK w Warszawie. Postanowienie umowy wpisane na listę klauzul niedozwolonych przestaje obowiązywać wszystkich konsumentów.

KONTROLA ADMINISTRACYJNA

Do zakresu działania Prezesa UOKiK zalicza się również występowanie do przedsiębiorców w sprawach ochrony praw i interesów konsumentów. Jednym z elementów ochrony jest badanie wzorców umów stosowanych w transakcjach z konsumentami. Kontrole w tym zakresie są prowadzone przez poszczególne delegatury urzędu w ramach postępowań wyjaśniających, które wszczynane są z urzędu. Warto jednak pamiętać, że podstawą do wszczęcia postępowania wyjaśniającego może być również zawiadomienie o podejrzeniu stosowania praktyk naruszających zbiorowe interesy konsumentów, a zgodnie z obowiązującymi przepisami

mi zawiadomienie takie może złożyć... każdy. Słowo „każdy” nie oznacza wyłącznie niezadowolonego konsumenta!

„DROGI” KONSUMENT

Wprawdzie na rynku okien trwa zaciekle walka o klienta, ale – chyba ze względu na branżową solidarność – antykonsumenckie umowy nadal nie są czymś szczególnie wstydliwym i potępianym. Ot, przydarzyło się i tyle, choć każda szanująca swój wizerunek marka powinna dbać o postrzeganie jej jako – po pierwsze, działającej zgodnie z prawem, a po drugie, dla dobra swoich klientów. Jeśli jednak te argumenty marketingowe są za słabe, by spowodować zmiany nastawienia przedsiębiorców, to poniżej prezentujemy kilka dolegliwych argumentów finansowych, które mogą spaść na firmy naruszające interesy konsumentów. Każda osoba prowadząca działalność gospodarczą powinna być świadoma, że w określonych wypadkach, w wyniku postępowania prowadzonego przez Prezesa UOKiK, nałożona kara pieniężna może wynieść do 10% przychodu osiągniętego w roku rozliczeniowym poprzedzającym rok nałożenia kary, nawet za nieumyślne stosowanie praktyki naruszającej zbiorowe interesy konsumentów. Urząd może nałożyć także karę do 10 000 euro za każdy dzień zwłoki w wykonaniu wydanych decyzji, postanowień lub wyroków sądowych w sprawach z zakresu praktyk ograniczających konkurencję, praktyk naruszających zbiorowe interesy konsumentów oraz koncentracji. Czytając ten artykuł przedsiębiorcom pozostaje już teraz tylko podjąć decyzję, czy przyjrzeć się raz jeszcze treści firmowych umów lub gwarancji, czy też „odpuścić” sobie i uznać, że wszystko było i jest OK. Dla porządku w treści artykułu przedstawiam listę sformułowań i określeń, których lepiej w umowach nie stosować, ponieważ to właśnie wśród nich najczęściej kryją się klauzule niedozwolone, oraz wybraną przeze mnie z listy Prezesa UOKiK listę klauzul, które już zostały uznane za niedozwolone i stosować ich nie wolno. □

> Spójność i konsekwencja

Nie każda firma z branży okiennej zwraca uwagę na swoją identyfikację wizualną i merchandising. Szkoda, bo pozwalają one odróżnić się od konkurencji i mogą wzmocnić pozycję na rynku.

TEKST Marcin Szewczuk
aluplast

Na rynku, gdzie konkurencja oferuje towary o podobnej wartości użytkowej, jakości, cenie i wyglądzie, ostateczna decyzja nabywcy może opierać się na wrażeniu wywołanym przez firmę o lepszym wizerunku i wyraźniej zaznaczonej tożsamości. Stąd też Jack Trout w wywiadzie dla „Gazety Wyborczej” udzielonym pod koniec ubiegłego roku, poproszony o udzielenie rady polskiemu menadżerom, stwierdził krótko: „Wszystkie bitwy marketingowe rozgrywają się w umysłach, to tam przegrywamy lub wygrywamy. Pozycjonowanie to studium pracy ludzkiego mózgu”. Dodał, że to właśnie w przypadku mniejszych firm specjalizacja i wyrazisty wizerunek mogą być najlepszym sposobem na obronę przed konkurencją.

IDENTYFIKACJA WIZUALNA FIRMY

Elementem formującym wizerunek firmy i pozwalającym na jej wyraźne wyróżnienie na tle konkurencji jest system identyfikacji wizualnej, w języku marketingowym zwany także CI (z ang. corporate identity). Jest to jedno z trzech narzędzi, obok zachowań firmy i jej komunikacji, służących do budowania wizerunku. Elementy identyfikacji wizualnej mają szeroki zakres oddziaływania, co powoduje, że nie muszą być wyraźnie adresowane. Profesjonalne CI wyraźnie komunikuje wartości firmy, mówi o wysokiej jakości jej produktów i budzi pozytywne skojarzenia, a tym samym – zaufanie klienta. Identyfikacja wizualna tak naprawdę jest podstawą działań marketingowych. Często firmy nie przywiązują wagi do takich jej elementów, jak nazwa, logo, kolory firmowe itp. Tym samym skazują się na anonimowość wśród całej masy podobnych im przedsiębiorstw. A nawet jeżeli mają coś wartościowego do zaoferowania klientowi, szansę na zakorzenienie tej atrakcyjnej oferty w jego świadomości mają. CI nadaje danemu podmiotowi gospodarczemu charakter i pomaga w zajęciu określonej pozycji rynkowej. Dobrze zaprojektowany system identyfikacji wizualnej opiera się na zasadzie maksymalnego wykorzystania i powtarzania określonych dla danej firmy kolorów, form plastycznych i sloganów reklamowych. Ale jednoznaczny wizerunek wymaga spójności form działania i prezentacji. Warto pamiętać, że jest to proces kosztowny i rozłożony w czasie. CI nie można zrobić na kolanie, zajmują się tym profesjonalne agencje brandingowe. Poszczególne elemen-



ty systemu wizualnego powinny podkreślać podstawowe cechy mające tworzyć wizerunek firmy czy produktu, jak np. tradycja, dynamizm itp. Cały system identyfikacji wizualnej firmy powinna cechować oryginalność i wzajemna zgodność. Słowem – te same elementy muszą pojawiać się na papierze firmowym i na firmowej koszuli pracownika. Logo, kolorystyka czy hasło muszą odnosić się do wartości naszej organizacji. Jeśli chcemy być postrzegani jako dynamiczni – powinno być to widoczne w naszym logotypie i barwach. Poza tym elementy należy opracować tak, aby charakteryzowały się łatwością percepcji, czyli wysoką zauważalnością, a jednocześnie nadawały się do wykorzystania w różnych technikach, np. przy zmniejszaniu lub zwiększaniu znaku firmowego. Kolejnym wymogiem, szczególnie istotnym w przypadku zamiaru ekspansji na rynki zagraniczne, jest brak niekorzystnych skojarzeń. W świecie reklamy panuje niepisana reguła – jeśli coś może wywołać negatywne lub ośmieszające konotacje, na pewno je wywoła.

Jak widać, instrumentarium narzędzi identyfikacji wizualnej jest olbrzymie, co stwarza możliwość wręcz „zmasowanego” komunikowania tożsamości firmy jej otoczeniu. Nie to jednak jest w tym wszystkim najważniejsze. O wiele bardziej istotne jest, by firma, niezależnie od liczby stosowanych nośników, konsekwentnie i spójnie projektowała i emitowała swój przekaz.

PUNKT HANDLOWY – SKUTECZNE NARZĘDZIE BUDOWANIA WIZERUNKU

Chociaż konsumenci mają coraz więcej możliwości zapoznania się z ofertami firm produkujących okna, to punkt handlowy pozostaje wciąż kluczowym narzędziem komunikacji z klientem. Potwierdzają to m.in. wyniki prezentowanych badań, w których zdecydowana większość osób zamierzających dokonać zakupu okien jako główne źródło informacji w takiej sytuacji wymienia punkt sprzedaży okien. A skoro większość klientów decyduje się na wizytę, to warto ją wykorzystać do maksymalnie szerokiego, a przy tym profesjonalnego zaprezentowania im oferty.

Aby jednak punkt handlowy stał się skutecznym orężem w walce o konsumenta, powinien spełniać kilka warunków. Po pierwsze, musi być łatwy do odnalezienia. Po drugie, należy stworzyć możliwość „oczarowania” klienta i przedstawienia mu jak najpełniejszego zakresu oferty i rozwiązań. Po trzecie, ważne jest, by budować pożądany wizerunek firmy. A rola punktu handlowego w branży okiennej może mieć zdecydowanie większe znaczenie niż inne środki reklamy, jak np. prasa, radio czy reklama zewnętrzna. To właśnie podczas pierwszego kontaktu w punkcie sprzedaży w świadomości klienta zaczynają się tworzyć skojarzenia na temat firmy, które są tym silniejsze, że nie są budowane jedynie na skojarzeniach z przekazów reklamowych, a powstają na bazie doświadczenia z bezpośrednich relacji. Dobrze zaaranżowany punkt handlowy stanowi w pewnym sensie „opakowanie” dla oferty, która właściwie pokazana, zdecydowanie zyskuje w oczach klienta. Dodatkowo punkt handlowy jest nośnikiem wizerunku firmy, pozwalającym go two-

żyć w sposób zdecydowanie wyraźniejszy i bardziej efektywny kosztowo niż np. poprzez reklamy prasowe, radiowe itp. Aby kampanie reklamowe przyniosły zamierzony efekt w postaci zrealizowanych umów i nie były marnotrawstwem środków, nie można pomijać wcześniej pewnych etapów, które wpływają zarówno na bieżącą sprzedaż, jak i na sposób postrzegania firmy w przyszłości. Gdy wystąpi jedność miejsca (profesjonalnie zaaranżowany punkt), czasu (dotarcie z informacją o ofercie do klienta we właściwym czasie i miejscu) oraz akcji (profesjonalnie zrealizowana i poparta wiedzą sprzedawcy usługa sprzedaży i montażu), istnieje duże prawdopodobieństwo, że firma będzie mogła skorzystać z dobrodziejstw marketingu szeptanego i część jej promocji przejmą na siebie zadowoleni klienci. Koszmarnym błędem jest oczywiście skoncentrowanie się wyłącznie na ładnym „opakowaniu”, za którym nic nie stoi. Stąd też powodzenie warunkuje wyłącznie zaangażowanie i zrozumienie istoty sprawy odpowiednio zmotywowanych pracowników. Otoczenie w punkcie handlowym ma tylko budować pewnego rodzaju „aure”, budować pewne skojarzenia i emocje. Najważniejsze jednak zadanie spoczywa na sprzedawcach. Badania od dawna dowodzą, że konsumenci podejmują decyzje o zakupie wielu produktów w dużej mierze pod wpływem emocji i pewnych budowanych wcześniej wyobrażeń. Stąd też warto tak przygotować ekspozycję (korzystając także z profesjonalnie przygotowanego systemu identyfikacji wizualnej), by poza możliwością prezentacji rozwiązań technicznych oddziaływała również na wyobraźnię klientów. Zaniedbania w dziedzinie odpowiedniej organizacji przestrzeni punktów mogą mieć zatem negatywny wpływ na postrzeganie wizerunku firm. □


GRAFFICO
**PRODUCENT REKLAM
ŚWIETLNYCH I WIELKOGABARYTOWYCH**

NASZE PRODUKTY - produkcja seryjna i jednostkowa: billboardów, witaczy, otoków, totemów, pylonów, reklam świetlnych, neonów.

NASZ PRODUKT FLAGOWY: pylon, pylon cenowy od 1 do 20m wysokości, również obrotowy z płynną regulacją, o niezliczonej ilości kształtów.



pełna oferta na
www.graffico.pl

> Zauważ, wejdź i kup

Niektóre ekspozycje sklepowe potrafią szczególnie mocno przyciągnąć uwagę osób spacerujących w galerii handlowej. Jednak choć budzą zainteresowanie, to... tylko część klientów decyduje się, żeby wejść do środka i zobaczyć oferowane tam towary. Jak sprzedawca może wywołać pożądane emocje w umyśle klienta?

TEKST Marek Banowski
GlasMax



Pewnego dnia żona powiedziała mi: „jestem w ciąży”. Nagle ze zdumieniem zauważyłem, że nie wiadomo skąd na ulicach zaczęły pojawiać się kobiety w ciąży. Do tej pory nie było ich aż tak wiele – przynajmniej tak mi się wydawało. Inna sytuacja: kiedy planuję zakup samochodu, nagle zaczynam zauważać na ulicach różne modele interesującej mnie marki. W okresie planowanych zakupów zwracamy szczególną uwagę na te witryny sklepowe i oferty, które mieszczą się w kręgu naszych aktualnych zainteresowań. Jako klient potrafię dostrzec nawet tak mało interesujące hasła w witrynie sklepowej jak zwykle „OKNA”, kiedy akurat planuję zakup okien. Ale czy to wystarczy? Naszym celem w tworzeniu ekspozycji jest głównie przyciągnięcie uwagi wszystkich potencjalnych klientów oraz wyróżnienie naszego punktu sprzedaży spośród innych istniejących na rynku. Klienci mają nas zapamiętać. Chcemy aby obraz sklepu pozostał na długo w ich pamięci i kojarzył się właśnie z towarem, który oferujemy.

JAK TO ZROBIĆ?

Nie raz spotkałem się ze stwierdzeniem, że takie atrakcyjne ekspozycje muszą pewnie wiele kosztować. Inni mówią: „Nie mam talentu plastycznego; nie umiałbym tego zrobić”. Ale tak naprawdę największy problem wcale nie tkwi w kosztach czy braku talentu. Najważniejsza sprawa to koncepcja ekspozycji. Naszym zadaniem jest przede wszystkim zbudowanie ekspozycji w taki sposób, aby w pierwszym rzędzie oddziaływała na emocje potencjalnych odbiorców. Przekaz emocjonalny jest dużo efektywniejszy od informacji technicznych i łatwiejszy do zapamiętania. Dzieje się tak z prostego powodu. Dla klientów dom stanowi przede wszystkim realizację życiowych marzeń, jest synonimem ciepła rodzinnego i najbardziej osobistą przestrzenią, w jakiej przebywają. Prostsze jest więc zapamiętanie ekspozycji, która łączyłaby w wyobraźni odbiorców marzenia o domu ze sprzedawanym produktem niż niewiele mówiących współczynników i liczb. Informacje techniczne oczywiście są istotne, ale znajdziemy dla nich odpowiednie miejsce.

JAK ZACZĄĆ?

Pierwszą sprawą, którą powinniśmy się zainteresować, jest motyw przewodni. Dla spotęgowania odczuć emocjonalnych dobrze będzie, jeśli zdecydujemy się na pokazanie produktu w odpowiedni sposób. Zazwyczaj sklepy decydują się na jeden

z dwóch sposobów budowania wystaw. Pierwszy polega na ciągłej zmianie wystroju w zależności od np. pory roku, świąt, aktualnych promocji itp. Produkt pokazywany jest tutaj zwykle na tle pozostałych rekwizytów. Drugi sposób to pokazanie produktu jako niezmiennego motywu przewodniego przez cały rok, a dodatkowe elementy tylko dyskretnie przypominają o aktualnych wydarzeniach, np. o zbliżających się świątach.

W przypadku produktów drogich jestem zdecydowanym zwolennikiem ekspozycji drugiego rodzaju. Istnieje kilka istotnych czynników, dzięki którym możemy skoncentrować uwagę klienta na produkcie: miejsce, światło, kolor, rekwizyty.



Foto: Ferrum

MIEJSCE

Klienci odwiedzający nasz sklep zwykle postrzegają go w podobny sposób – od wrażenia ogólnego do szczegółów opisujących produkty. W pierwszym rzędzie zauważają ogólną atmosferę miejsca, w którym się znaleźli. Nie jest to świadome działanie. Intuicyjnie możemy powiedzieć, czy pomieszczenie nam się podoba, czy nie. Znaczenie ma tutaj dosłownie wszystko: czy przestrzeń jest jasna, ciemna, czy też zastosowano w niej grę światła, czy kolorystyka jest spójna, czy też raczej panuje barwny beład, czy zapach przyciąga, jest neutralny, czy też może zaduch panujący w środku nie jest zbyt przyjemny. W drugim rzędzie klienci zwracają uwagę na ekspozycje specjalne. W branży okiennej wydobycie w prze-

strzeni sklepowej jednego tylko elementu wydawałoby się dosyć ryzykowne. Zależy nam na zaprezentowaniu pełnej oferty, od okien i drzwi do rolet i parapetów. Jednak pytanie, czy rzeczywiście jest to korzystne. Jeśli chcemy przede wszystkim wzbudzić w kliencie pozytywne emocje najlepiej jeśli skoncentrujemy jego uwagę na jednym istotnym produkcie z naszej oferty. W tym celu należy wybrać najlepsze miejsce w sklepie. Takie miejsce zwykle znajduje się niedaleko biurka, przy którym prowadzimy rozmowę handlową. Miejsce takie powinno być dobrze widoczne z całej powierzchni sklepu. Pozostałe towary z naszej ekspozycji również zostaną z pewnością zauważone. Koncentrując uwagę tylko na jednym dobrze wybranym miejscu, mamy szansę zachwycić klienta czymś szczególnym, czymś, co zbuduje atmosferę „domowości”. Najlepiej jeśli w tym miejscu nie podamy żadnych szczegółów technicznych.

ŚWIATŁO

Kiedy wybraliśmy już motyw przewodni i miejsce ekspozycji powinniśmy zadbać o prawidłowe oświetlenie przynajmniej tego jednego punktu. Reflektor punktowy lub przynajmniej jedna lampa skierowana na eksponowany przez nas produkt pozwoli na to, aby wizualnie go wyodrębnić. Takie rozwiązanie jest niedrogie i bardzo skuteczne.

KOLOR

W punktach sprzedaży okien zastosowanie odpowiedniego akcentu kolorystycznego ma ogromne znaczenie. Światło i rekwizyty

wiążą się z pewnymi kosztami. Praca kolorem jest praktycznie bezkosztowa, co ma niebagatelne znaczenie w planowaniu visual merchandisingu sklepu specjalistycznego. Przy ekspozycji z całorocznym niezmiennym motywem przewodnim najłatwiejszą metodą jest połączenie dwóch lub trzech kolorów. Zwykle możemy tutaj skorzystać z pomocy producentów komponentów (profilu, szyb, okien). Przygotowywane przez nich materiały merchandisingowe pomagają w ustaleniu podstawowych barw.

REKWIZYTY

Bywają najdroższym elementem w budowaniu ekspozycji. Sklepy używające rekwizytów drogich (np. przykładowe wnętrza pomieszczeń) mają największe możliwości oddziaływania na klienta świetnie rozbudowanymi ekspozycjami. Myślę, że skutecznie można konkurować o zdobycie uwagi klienta, jeśli dobrze podkreślimy mocny punkt naszej ekspozycji. Ekspozitory, standy, plakaty itp., odpowiednio doświetlone i wydzielone w przestrzeni sklepu, mogą na długo pozostać w pamięci klientów.

Klient często dokonuje wyboru pod wpływem emocji związanych z atmosferą i wyglądem miejsca. Sposób prezentacji produktu, wyeksponowanie jego zalet w połączeniu z profesjonalną obsługą i fachowym doradztwem mogą skłonić do zakupu i przyspieszyć decyzję. Stosowanie się sprzedawcy do zasad merchandisingu to jeden z ważniejszych elementów utwierdzających klienta w tym, że dokonał słusznego wyboru. □

planujesz **kupić** lub **wymienić** okna?
nie wiesz dlaczego **parują**?
potrzebujesz **porady** fachowca?



e-okna.pl

O oknach mówimy otwarcie



odwiedź portal
pełen pomysłów



➤ Jak zrealizować plan sprzedaży?

W wielu przypadkach planowanie działań przez menedżerów i podległych im sprzedawców ogranicza się do określenia wartości planu handlowego – czasami z podziałem na grupy klientów, kanały dotarcia lub asortyment. Ogłasza się tę wartość handlowcowi, zarządowi i czeka na to, co przyniesie rzeczywistość. Cóż, rzeczywistość szybko weryfikuje te wartości, niestety często w dół.

TEKST Leszek Sergiel
– trener i właściciel firmy Witalni-Szkolenia
www.witalni.pl



Obok odpowiedzi na pytanie, dokąd chce się dojść, czyli określenia planowanego wyniku, należy jeszcze odpowiedzieć sobie na pytanie, jak to zrobić. Niby oczywiste, ale wielu handlowców i ich przełożonych zostawia drogę do celu na łasce przypadku, spontaniczności, większej lub mniejszej motywacji i determinacji handlowców. W swojej codziennej pracy, sprzedawca i jego zwierzchnik, oprócz wsparcia marketingowego, mają do dyspozycji cztery instrumenty wpływu na ostateczny wynik. Są to: liczba, kierunek i jakość podejmowanych działań oraz zakres asortymentu.

LICZBA DZIAŁAŃ

Najprostszy w zastosowaniu instrument. To nic innego jak wyznaczenie i rozliczanie liczby wizyt, telefonów wychodzących, rozdanych ulotek, wysłanych e-maili, złożonych ofert, etc. To również liczba handlowców, salonów i długość czasu ich pracy. Im więcej działań, tym większe prawdopodobieństwo sprzedaży, bez względu na jakość, cenę i podejście sprzedawcy. W przypadku stosowania tego instrumentu znajdziemy minimum dwa silne ograniczenia, jakimi są pieniądze i czas pracy oraz liczba dni roboczych w roku. Im więcej handlowców, tym więcej kosztów związanych z wynagrodzeniem, paliwem, telefonami i szeregiem innych wydatków związanych z finansowaniem narzędzi sprzedaży. Ma to ogromne znaczenie przy zatrudnianiu i rozszerzaniu zespołu, czy też otwieraniu kolejnych punktów sprzedaży, z powodu inercji, czyli przesunięcia w czasie pomiędzy działaniem a wynikiem, jakie ono przyniesie. Ten okres trzeba finansować z posiadanych środków, a nie z przyszłych wpływów. Czas z kolei ogranicza handlowcom dostęp do klientów. Jak zatem wpływać na wynik liczbą działań? Po pierwsze warto liczyć: do tego służą raporty i programy CRM. Wielu szefów sprzedaży ma mylne przekonanie, że handlowiec jest zmotywowany prowiąz do ciężkiej pracy i tym samym wykonywania określonej liczby działań. Wielu sprzedawców zadowala się obecną pensją i znajduje setki wymówek w pracy. Jeżeli posiadamy różne ewidencje działań, to łatwiej szukać przyczyny porażki lub sukcesu oraz rzeczywiście racjonalizować koszty. Po drugie liczba działań musi być realistyczna, czyli powinna uwzględniać różne uwarunkowania wpływające z rynku i formy sprzedaży. Narzucenie nierealistycznych, zwłaszcza zbyt wysokich, limitów na starcie demotywuje handlowców, a szefa naraża na utratę autorytetu. Najważniejsze są proporcje. Te z kolei można realistycznie zachować, mając dane z minimum półrocznego okresu lub doświadczenia z innych, podobnych organizacji. Prowadząc ewidencję działań: ich liczbę i tym samym rodzaj (wizyty, telefony, spotkania mniej lub bardziej oficjalne, udział w targach i imprezach lokalnych, udział w przetargach, etc.), łatwo określić, które z nich są efektywne i przynoszą wymierne korzyści.

KIERUNEK DZIAŁAŃ

Jest obszarem, którego pilnowanie i przestrzeganie nic nie kosztuje, a w ogromnym stopniu wpływa na wynik handlowy, bez względu na sezonowość sprzedaży. W ramach tego instrumentu należy wyodrębnić dwa typy kierunku działań. Na własne potrzeby nazywam je kierunkiem A i kierunkiem B. Kierunek A odnosi się do pilnowania założeń strategii handlowej przyjętej przez daną organizację. Założmy, że producent stolarki zakłada sprzedaż przez sieć partnerów handlowych i np. przyjął jako jedno z kryteriów nawiązywanie relacji z firmami, które mają już doświadczenie w branży. Posiadając raporty handlowców, łatwo może wytłumaczyć, że rozmowy ze sklepami meblowymi, które do tej pory nie sprzedawały stolarki, to proces dość długi i mający umiarkowane szanse na sukces. Kierunek B to nadzorowanie i pilnowanie pro-

porcji działań pomiędzy klientami sklasyfikowanymi pod względem ich statusu handlowego. Trzeba wyważyć, na której grupie warto koncentrować aktywność – klientach potencjalnych, aktywnych czy wśród firm, które nie miały kontaktu z naszą firmą. Jednym z podstawowych obowiązków handlowców, obok pozyskiwania klientów, jest dbanie o klientów już kupujących. A jak wygląda praktyka? Większość handlowców ciężko pracuje, realizując ten drugi obowiązek, bo wiadomo, o klienta dbać trzeba. Na tym spędzają czas i trudno szefom mieć o to pretensje. Nie mają jednak czasu na nowych klientów, bo przecież „tyle w danym dniu zrobili”. Niestety, prawda często wygląda inaczej. Trudno pozyskuje się klienta na tzw. zimnym rynku, bo jesteśmy „kolejną” firmą i osobą, która go „nęka”, a on – w pełni zadowolony z obecnego dostawcy – nie chce nic zmieniać. Obsługa stałego klienta to (w dużym uproszczeniu) mimo wszystko łatwiejsze zajęcie. Niebezpieczeństwo pojawia się, gdy pilnując jedynie relacji z obecnymi klientami i tymi zwracającymi się bezpośrednio do nas, nie podejmujemy działań na tzw. zimnym rynku. Ta sytuacja kończy się brakiem przychodów lub ich znaczącym spadkiem. Pozyskanie nowego klienta wymaga czasu i funduszy, zatem warto to robić wtedy, gdy firma ma pieniądze z bieżącej sprzedaży. Niestety, nawet najbardziej stalni i wierni klienci potrafią zmienić dostawcę. Ponad połowa z nich rezygnuje z usług dotychczasowego partnera z powodu braku satysfakcji, znaczna część w wyniku własnych kłopotów, mały procent ze względu na przeprowadzkę i śmierć. Co się dzieje, jeżeli organizacja traci stałych odbiorców i na horyzoncie nie ma nowych? Pierwszy efekt – spadek przychodów. Drugi to „pospolite ruszenie” na zimny rynek, zatrudnianie nowych handlowców, drukowanie ulotek, akcje promocyjne, itd. Jednym słowem, nasilenie działań na zimnym rynku, bez zabezpieczenia źródeł finansowania (wobec braku bieżących wpływów na odpowiednim poziomie). Najgorszym wariantem jest sytuacja, kiedy ubytek odbiorców ma miejsce w niskim sezonie, bo wówczas działania na zimnym rynku dodatkowo mają mniejszą szansę na efekt w krótkim czasie.

JAKOŚĆ DZIAŁAŃ

O ile posiadając najprostszy, dobrze skonfigurowany program CRM, menedżer sprzedaży może w każdym momencie, na najbliższej cotygodniowej lub comiesięcznej odprawie z kadrą handlową, wpłynąć na liczbę i kierunek działań, o tyle nie jest to wykonalne, w przypadku kolejnego instrumentu, jakim jest jakość działań. To przede wszystkim kompetencje zatrudnianej kadry, zespół pozytywnych i negatywnych nawyków. Jakość działań to, najprościej ujmując, profesjonalizm indywidualny i profesjonalizm organizacyjny.

W przypadku profesjonalizmu organizacyjnego w dość krótkim czasie można wpłynąć na kształt procedur, schematy postępowania, system dokumentacji itd. Z profesjonalizmem indywidualnym wiąże się żmudny proces szkoleń, treningów, coachingu. Proces, który z natury rzeczy nie daje efektu „nazajutrz”. Proces, jaki powinien mieć miejsce w każdej organizacji patrzącej perspektywnie. O tym, że kapitał intelektualny stanowi dzisiaj istotną przewagę nad konkurencją, można dowiedzieć się praktycznie z co drugiej książki i wykładu z zarządzania. To właśnie wysoki poziom kompetencji kadry handlowej i zarządzającej, pozwalający na sprzedaż nie tylko ceną, minimalizujący poziom reklamacji i utraty klientów oraz przechodzenia do konkurencji, w istotny sposób wpływa na wyniki organizacji. Jak trudno być handlowcem i wykształcić profesjonalistę, o tym większość praktyków sprzedaży wie doskonale. Praktycy również wiedzą, ile jest wart dobry handlowiec. Dbając o wynik handlowy, należy budować przewagę w obszarze jakości działań.

ZAKRES ASORTYMENTU

W ramach jakości działań można umieścić zakres asortymentu i część osób zajmujących się sprzedażą tak robi. Osobiście uważam, że zasługuje on na miano niezależnego instrumentu. Po pierwsze odnosi się do sfery organizacyjnej, czyli odpowiedzi na pytanie, jaki charakter ma firma, czy jest wyspecjalizowana, czy przyjęła strategię „od fundamentu aż po dach”. Po drugie, zakres asortymentu to w przypadku sprzedaży stolarki otworowej liczba funkcji stolarki wynikająca z kombinacji cech drewna, profilu PVC, profilu aluminiowego, szyby, okucia i rozwiązań technologiczno-konstrukcyjnych. W tym rozumieniu jest trudniejszym do zastosowania instrumentem niż w przypadku posiadania pod jednym dachem okien, moskitier, parapetów, rolet i roletek. Trudniejszym, ale dającym dość wymierne efekty i brak konieczności sprzedaży ceną. Klienci nie zawsze mogą zrobić szerokie porównanie produktów, tak jak w przypadku „typowych” rozwiązań. W tym ujęciu jakościowym zakresu asortymentu trudność ponownie stanowią kompetencje merytoryczne kadry handlowej. Im bardziej fachowa kadra, tym większe szanse na zadowolenie klienta i chętniej wydane pieniądze. Wbrew pozorom wiedza produktowa w branży stolarki nie jest łatwa, lekka i prosta do przyswojenia, ale przecież nie niemożliwa do opanowania. To znów rzecz motywacji i systemu edukacji handlowców, od procesu wdrożenia począwszy. Osiąganie wyników w handlu rzadko zależy od przypadku. Za każdym razem jest to raczej wypadkowa liczby, kierunku i jakości działań niżli szczęścia lub pecha. I jest to świetna informacja, bo na te czynniki większość menedżerów ma wpływ. □



• BADANIA TERMOWIZYJNE •
BUDOWNICTWO • CIEPŁOWNICTWO • ELEKTROENERGETYKA
• SPRZEDAŻ KAMER TERMOWIZYJNYCH • SZKOLENIA •

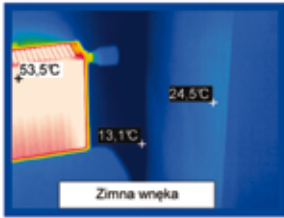
ponad 30 lat doświadczenia w termografii

TERMO-POMIAR

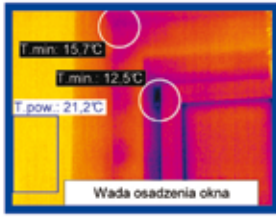
AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR
KAMER
TERMOWIZYJNYCH



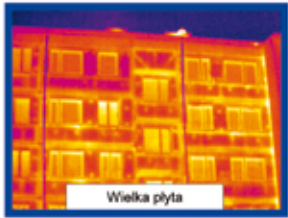
**FLIR
SYSTEMS**



Zimna wnęka



Wada osadzenia okna



Wielka płyta

TERMO-POMIAR Włodzimierz Adamczewski • 04-998 Warszawa • ul. Ogórkowa 30
Tel. 022 872 49 05 • kom. 0602 46 89 81 • termopomiar@termowizja.pl

> Nie tylko rama, skrzydło i słupek

Istotnym źródłem przewagi producentów renomowanych systemów okiennych z PVC jest z pewnością wielka różnorodność i wszechstronność oferty profilowej. Do wykonania prostego okna faktycznie wystarczy posiadanie w ofercie kilku podstawowych profili. Problem pojawia się jednak wówczas, gdy mamy do zrealizowania bardziej skomplikowany projekt.

TEKST Karol Reinsch.
aluplast

W takich sytuacjach konieczne jest zastosowanie szeregu elementów i profili dodatkowych, które z jednej strony pozwolą na wykonanie konstrukcji zgodnie ze sztuką projektową i budowlaną, a z drugiej strony pozwolą uniknąć problemów z późniejszą eksploatacją. Profile dodatkowe to nie tylko elementy do „zadań specjalnych”, ale też cała gama dodatkowych detali (jak np. profile podokienne, poszerzenia), których użycie gwarantuje należyte wykonanie nawet standardowego zlecenia. Producenci nie zawsze je stosują, często z powodu braku wiedzy o zastosowaniu produktów i projektowania konstrukcji. Czasem powodem jest poszukiwanie oszczędności, by móc zaoferować klientowi jak najtańszą ofertę, nawet kosztem niedotrzymywania reżimów technicznych.

W skład systemów okiennych (poza profilami głównymi, takimi jak ramy, skrzydła i słupki) wchodzi cała gama profili dodatkowych przeznaczonych do budowy bardziej złożonych, nietypowych konstrukcji. Szeroka gama profili dodatkowych umożliwia wykonanie złożonych konstrukcji z gwarancją zapewniania ich wysoką sztywność, izolacyjność oraz estetykę. Poniżej przedstawiony został cały szereg takich elementów dodatkowych z przykładami ich zastosowania.

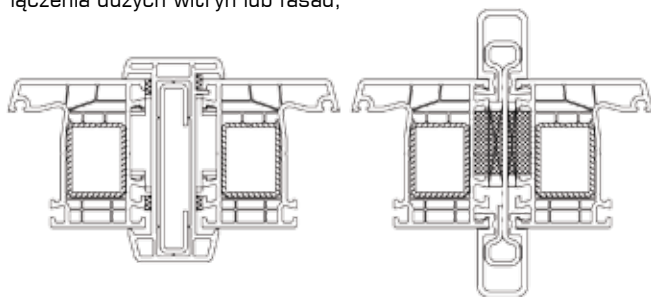
ŁĄCZNIKI

Profile łączące dwie lub więcej ościeżnic:

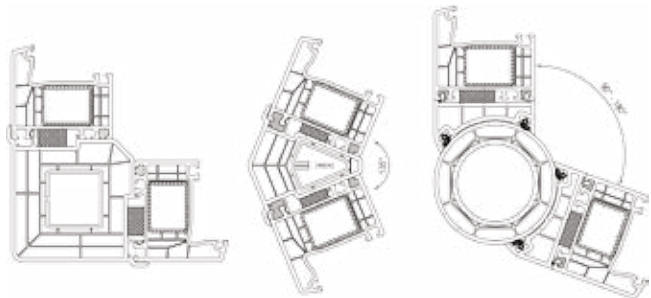
■ **proste** – tzw. balkonowe, bez specjalnych właściwości wytrzymałościowych,



■ **statyczne** – o podwyższonej sztywności, stosowane do łączenia dużych witryn lub fasad,

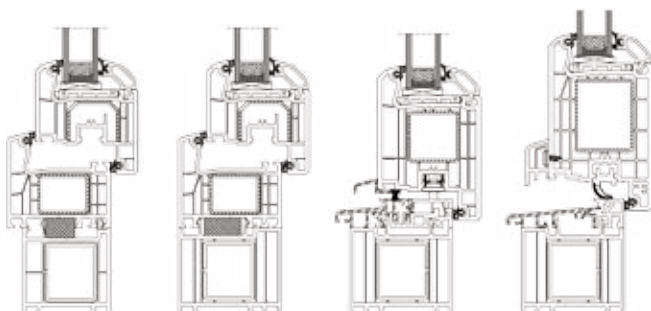


■ **kątowe** – umożliwiają połączenie okien w witrynach krzywoliniowych, pod kątem prostym, 135° lub dowolnym za pomocą łącznika rurowego.



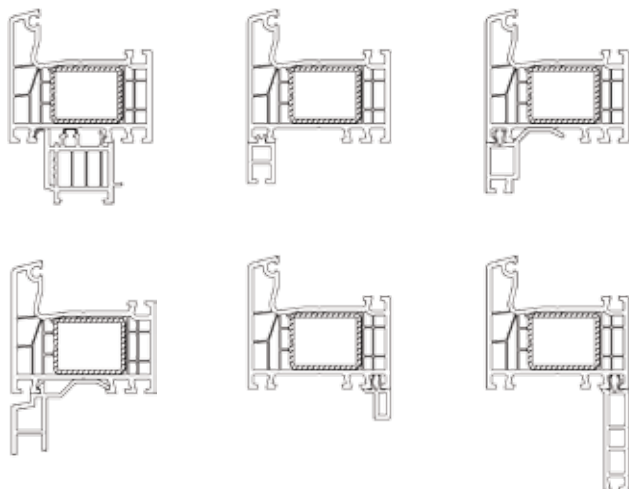
POSZERZENIA

Profile poszerzające o różnych wymiarach używane są w celu zwiększenia szerokości ramienia ościeżnicy lub jako profil podokienne do witryn, drzwi balkonowych lub drzwi wejściowych. Stosowanie poszerzeń zapewnia prawidłowe osadzenie drzwi tarasowych lub wejściowych w sytuacji, gdy montaż odbywa się w budynkach, w których nie wykonano jeszcze ostatecznego poziomu posadzki. Błąd bardzo często popełniany w takich przypadkach polega na podwieszeniu całej konstrukcji bez stabilnego podparcia.



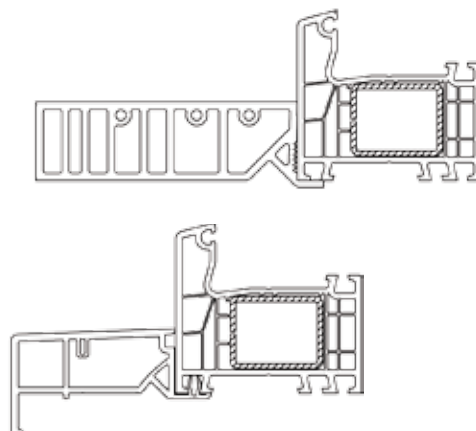
PROFILE PODOKIENNE

Podstawową funkcją profili podokiennej jest zapewnienie prawidłowego montażu parapetów zewnętrznych i wewnętrznych. W skład tych profili wchodzi również cały szereg listew maskujących i profili przylgowych.



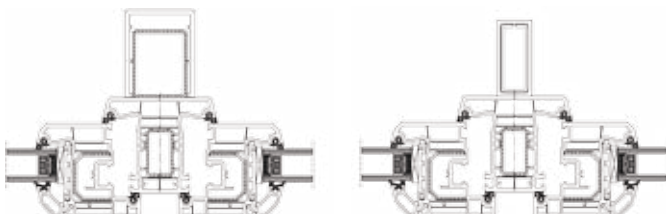
PROFILE OBUDOWUJĄCE – MONOBLOCK

Za pomocą tych profili dodatkowych można skonstruować ramy typu Monoblock (rynek francuski), stosując standardowe profile ościeżnic.



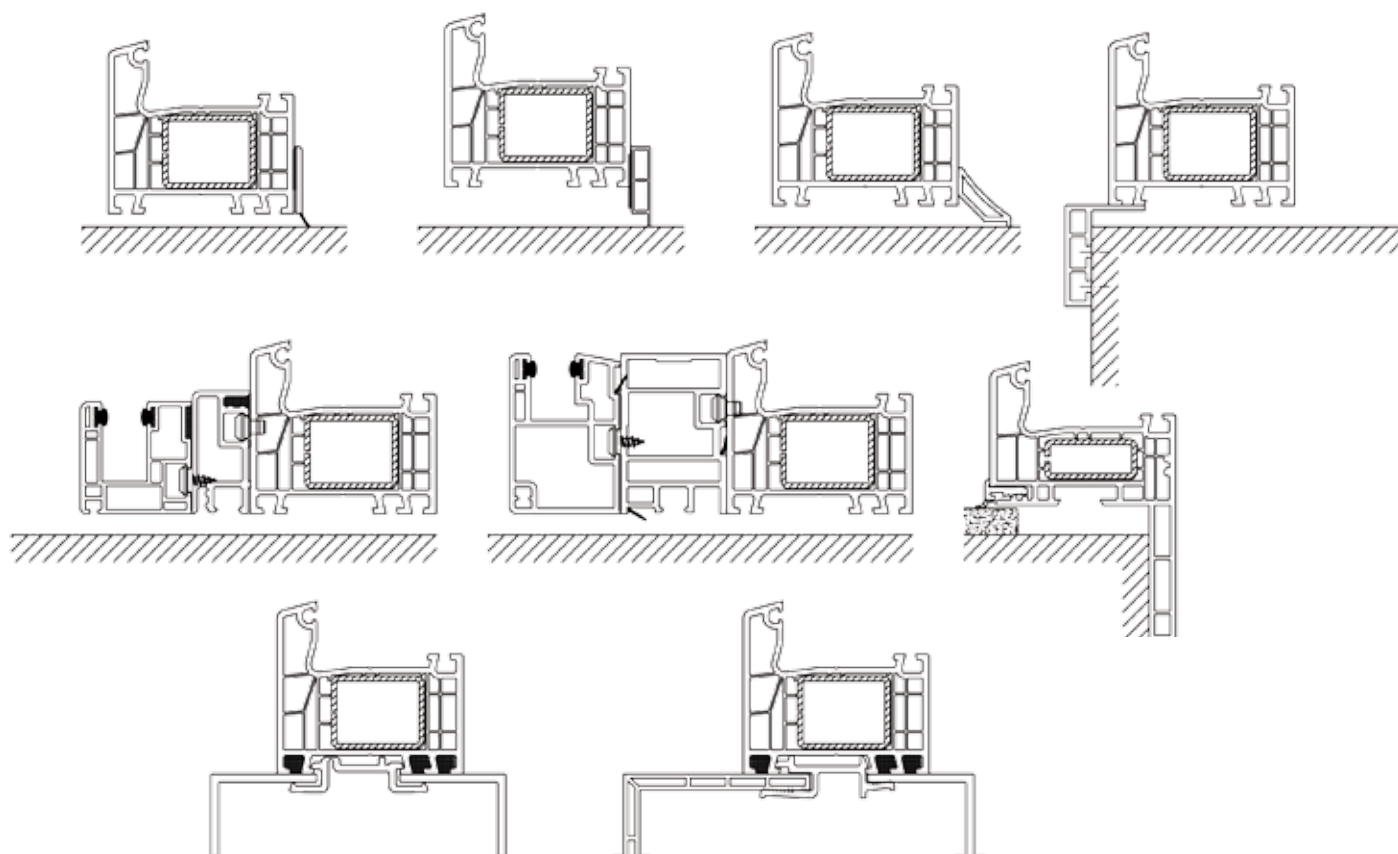
ZEWNĘTRZNE USZTYWNIENIA SŁUPKÓW

Elementy tego typu przeznaczone są do usztywniania typowych profili słupków, które dzielą ościeżnicę na poszczególne kwatery, bez konieczności dzielenia ram i stosowania łączników statycznych.



LISTWY MASKUJĄCE, PROFILE DYSTANSOWE I KĄTOWNIKI

Wśród profili dodatkowych występuje cały szereg profili maskujących połączenie okna z murem, różne rodzaje kątowników, które dopinane do ramy poprzez specjalny adapter tworzą obudowę starej drewnianej ościeżnicy lub innych elementów, w których montowane jest okno. Występują także specjalne profile dystansowe, stosowane w przypadku konieczności odsunięcia płaszczyzny pancerza rolety od płaszczyzny okna (np. klamka z obu stron).



MultiTherm® - gwarancja jakości i długoletnich oszczędności

Nowoczesne systemy ociepleniowe

MultiTherm®



BASF

The Chemical Company