

Nowy system ociepleniowy dla Spółdzielni i Wspólnot mieszkaniowych, oferowany przez Firmę Baumit.

BAUMIT open®

Ocieplenie elewacji, zwłaszcza w przypadku Spółdzielni i Wspólnot Mieszkaniowych, jest związane głównie z oszczędzaniem energii. Koszty ogrzewania w przypadku dużej ilości lokali mieszkalnych to jeden z najważniejszych znaczących kosztów eksploatacji.

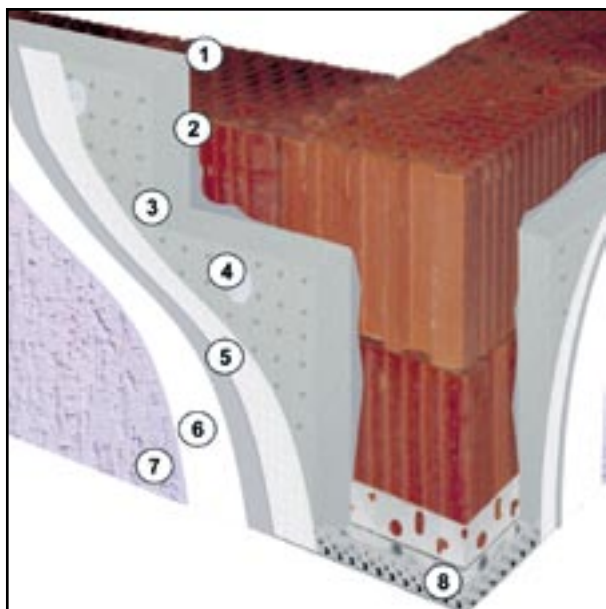
Ocieplenie jako jeden z elementów termomodernizacji budynków daje najszybciej widoczne oszczędności, poprawiając jednocześnie wygląd elewacji. Należy jednak pamiętać, że pełna termorenowacja, która przyniesie największe korzyści, to również: wymiana stolarki, ocieplenie np. stropodachu oraz wymiana instalacji grzewczej na bardziej sprawną. Ze

względu na profil produkcyjny Firmy Baumit w dalszej części zajmiemy się jedynie ociepleniem ścian zewnętrznych. Dotychczasowe szare jednokolorowe elewacje wielu budynków z lat 70.-80. zyskują podczas ocieplania nowy wystrój, zbliżony do obecnie panującej mody. Dzięki temu osiedla zyskują charakterystyczne niepowtarzalne elewacje, mimo że poszczególne bu-

dynki były budowane przez wiele lat w różnej technologii. Jeszcze kilka lat temu jedynie czynnik ekonomiczny decydował o ocieplaniu budynków. Obecnie coraz częściej zwraca się także uwagę, na aspekt podnoszenia komfortu mieszkań w budynkach poddawanych termomodernizacji. Temperatura panująca wewnątrz naszych mieszkań ma duży wpływ na komfort lokatorów, oddziałuje także na samopoczucie i zdrowie. Złote, że według badań, człowiek spędza prawie 90 proc. czasu w budynkach, a jedynie 10 proc. na świeżym powietrzu. Budowle wznoszone obecnie zgodnie z nowymi normami mają zdecydowanie lepszy współczynnik cieplny, ale i one w zależności od zastosowanego materiału na mury wymagają często dodatkowego ocieplenia. Wszystkie budynki starsze wymagają ocieplenia istniejących ścian lub poprawienia wykonanego kilka lat temu ocieplenia. Przepisy i normy cieplne zmieniały się na przestrzeni lat. Jeszcze kilka lat temu ocieplenie grube na 5-6 cm – to był standard. Obecnie standard to ocieplenie grube na 10-12 cm. Większość firm produkująca systemy ociepleniowe metodą BSO (Bezpoinowy System Ociepleń) posiada badania na grubości ociepleń > 20 cm. Warstwowa budowa ściany w niesprzyjających warunkach lub przy nieodpowiednim doborze materiału może powodować zawilgocenie konstrukcji murowej. Dlatego tak ważny jest dobór materiału izolacyjnego i jego grubość. Istotne znaczenie dla prawidłowego działania ma także sposób wykonania ocieplenia. Wszelkie niejednorodności warstwy izolacyjnej oraz mostki cieplne to punkty przewidywanego przemarzania i w konsekwencji wzrostu zawilgocenia. Zawilgocone materiały są zimne, mogą także być przyczyną powstawania pleśni i grzybów powodujących alergię i kłopoty zdrowotne mieszkańców.

Najbardziej komfortowa dla człowieka wilgotność powietrza powinna mieścić się w przedziale 40-60 proc. oraz temperaturze 19-22°C. Jeszcze





Przekrój systemu ociepleń Baumit open

1. Mur.
2. Biała zaprawa klejowo-szpachlowa open KlebeSpachtel W.
3. Płyty styropianowe open.
4. Dyble.
5. Biała zaprawa klejowo-szpachlowa open KlebwlSpachtel W zbrojona siatką.
6. Podkład gruntujący Baumit open.
7. Tynk strukturalny Baumit open.
8. Profil cokołowy

większe znaczenie dla dobrego samopoczucia ma jednak temperatura powierzchni ścian i sufitów. Im wyższa jest temperatura powierzchni ścian, tym bardziej przyjemny wydaje się nam klimat w pomieszczeniach. Im mniejsza jest różnica pomiędzy temperaturą powietrza we wnętrzu a temperaturą na powierzchni ściany, tym większe jest odczucie komfortu mieszkalnego. Różnica temperatur powietrza i ścian nie powinna być większa niż 2-3°C. Aby uzyskać takie parametry, ściany powinny mieć dużą pojemność cieplną. Zimą utrzymują ciepło wewnątrz naszych mieszkań, ograniczając koszty ogrzewania. Latem działają jak „klimatyzacja”, utrzymując przyjemny chłód wewnątrz w przeciwieństwie do wysokich temperatur zewnętrznych. Pojemność cieplną ścian najlepiej widać, a właściwie czuć latem w budynkach starych, o grubych murach i blokach z wielkiej płyty z lat 70. W starych budynkach o grubych murach latem odczuwalny jest przyjemny chłód, w blokach z wielkiej płyty trudno wytrzymać z powodu wysokich temperatur. Obecnie ze względu na współczesne materiały i koszty nikt nie buduje tak grubych ścian. Ściany jednowarstwowe budowane z nowoczesnych materiałów, które spełniają

obecne wymagania, bardzo rzadko osiągają zadowalające parametry na całych płaszczyznach. Nie jest to wina samego materiału na mury, ale głównie braku pełnego systemu danego producenta bloczków jak również wykonawstwa. Nagminnie stosuje się zamiast zalecanych gotowych klejów lub zapraw ciepłochronnych do murowania, zwykłej zaprawy z betoniarki. Lane żelbetowe nadproża zamiast systemowych ocieplonych kształtek oraz nieocieplane wieńce licowane z powierzchnią „ciepłych” ścian to główne błędy powodujące, że ściana wykonana z dobrego materiału nie osiąga parametrów podawanych przez producenta. Dlatego też poza ocieplaniem istniejącej substancji, nowo wznoszone obiekty, zwłaszcza te większe, w przeważającej większości są ocieplane już w trakcie budowy.

Firma Baumit proponuje ocieplenia ścian zewnętrznych metodą bezspoinową, tzw. BSO oparte na materiałach izolacyjnych typu twarda wełna mineralna (skalna) i styropian (polistyren spieniony EPS). Trwają prace końcowe nad wprowadzeniem na rynek polski całkowicie nowego systemu „open”. Jego główną zaletą jest niski współczynnik oporu dyfuzyjnego perforowanej płyty EPS, najbardziej

zbliżony do współczynnika dla ścian ceramicznych, które są najbardziej popularne na budowach. Wyboru materiału izolacyjnego (styropian lub wełna) powinno się dokonać na etapie projektowania, aby można było uwzględnić rodzaj kołków i wypraw końcowych. Przepisy przeciwpożarowe obligują do stosowania wełny jako materiału całkowicie niepalnego jedynie na budynki wysokie powyżej 25 m. Także niektórzy producenci materiałów stosowanych do wykonywania murów jednowarstwowych zalecają ocieplać je wełną ze względu na niski współczynnik oporu dyfuzyjnego. W pozostałych przypadkach wybór materiału do ocieplenia uzależniony jest głównie od możliwości finansowych inwestora. Wełna, głównie ze względu na koszty produkcji, jest znacznie droższa od styropianu, przeciętnie około 2-2,5 razy. Główną zaletą wełny, poza całkowitą niepalnością, jest niski współczynnik oporu dyfuzyjnego. Ten niski współczynnik jest także główną zaletą systemu **open**[®], produktu firmy Baumit, opartego na perforowanej płycie styropianowej. Płyta perforowana **open**[®] ma współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu=8-10$, taki jak ściana ceramiczna. Dzięki temu parametrowi ocieplenie wykonane w systemie **open**[®] powoduje, że ściana z dodaną

warstwą izolacji termicznej zachowują się podobnie jak ściana jednowarstwowa. Unika się w tym przypadku niebezpieczeństwa kondensacji pary wodnej na styku materiałów o różnej budowie, występującej prawie zawsze podczas niesprzyjających warunków w ścianach warstwowych.

Poszczególne systemy ociepleniowe stosowane są z wyprawami końcowymi w zależności od materiału izolacyjnego, z zastosowaniem tynków mineralnych, silikatowych, silikonowych i akrylowych. Ze względu na parametry wełny mineralnej przy jej wyborze, jako wyprawy końcowe Baumit proponuje tynki mineralne i silikatowe. Podobne parametry są wymagane w systemie **open**[®], dlatego też, aby uniknąć prób zastępowania materiałów i dla zachowania najważniejszych parametrów nowego systemu, wprowadzono specjalny biały klej KlebeSpachtel W. Parametry tego białego kleju umożliwiają jego zastosowanie do przyklejenia i szpachlowania perforowanej płyty **open**[®]. Podobnie w przypadku gruntu i tynku nawierzchniowego na bazie silikatów dostępnych w 200 kolorach wg kolornika Baumit „color of more emotion” w strukturze baranka. Dla ułatwienia i identyfikacji jednego takiego systemu na rynku polskim, jakim jest **open**[®], wszystkie jego składniki są znakowane charakterystycznym układem czarno-czerwonych kółek. W przypadku stosowania zwykłego styropianu nie ma ograniczeń w stosowaniu wypraw końcowych i możliwe jest stosowanie wypraw na bazie

wszystkich spoiw. Nie można jednak zapominać, że ocieplenia oparte na zwykłej płycie styropianowej powinny być stosowane jedynie na suchych podłożach!

Naciski i oczekiwania na skrócenie czasów inwestycji (często przez samych inwestorów) powodują, że często nawet ściany nowo wznoszonych w szybkim tempie budynków wykazują wyższe wilgotności. Wykonywane tzw. mokre roboty: tynki i posadzki powodują dodatkowe wprowadzenie wilgoci w mury. Wykonane w tradycyjny sposób ocieplenia na styropianie przedłużają kilkakrotnie czas wysychania murów obiektów często już zamieszkałych. System **open**[®] o parametrach takich, jak ściana ceramiczna powoduje, że czas wysychania jest zbliżony do zwykłej ściany bez ocieplenia. Biorąc pod uwagę właściwości systemu, należy przypuszczać, że za pewien czas płyta **open**[®] zastąpi stosowaną dotychczas na starych zawilgoconych budynkach wełnę mineralną. Choć parametry dyfuzyjne wełny są lepsze od parametrów perforowanej płyty styropianowej EPS, ale jej stosunkowo mała odporność na długotrwałe zawilgocenie powoduje, że wełna traci właściwości konstrukcyjne. Ocieplenia wykonane na wełnie na silnie zawilgoconym podłożu po pewnym okresie mogą wykazywać spękania warstwy zewnętrznej i rozwarstwianie. Powodem takich objawów może być utrata przez zawilgoconą wełnę właściwości konstrukcyjnych. W takich przypadkach najbardziej wskazanym i odpornym na wilgoć, pełnym systemem będzie **open**[®].

Jedynie stosowanie pełnych systemów daje trwałość i gwarancje producenta. Częste próby zastępowania (głównie przez wykonawców) materiałów droższych tańszymi powodują, że „systemy” nawet znanych dobrych producentów wykazują, zwłaszcza po pewnym czasie, zmiany kolorystyczne lub konstrukcyjne.

Powstałe w Warszawie „Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń”

(w skrócie SSO) www.systemyocieplen.pl, którego współzałożycielem jest firma Baumit, skupia wiodących producentów systemów ociepleniowych. Prowadzi prace nad wprowadzeniem spójnych wytycznych wykonawstwa dla oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian BSO. Pozwoli to na sprecyzowanie dotychczasowych różnych rozwiązań poszczególnych producentów systemów, ułatwi proces projektowania, wykonawstwa, odbioru prac oraz popełnianych błędów. Główną misją Stowarzyszenia na Rzecz Systemów Ociepleń jest upowszechnianie zastosowania systemów ociepleń stosowanych w budownictwie oraz wspieranie działalności naukowo-technicznej, w tym prac badawczo-rozwojowych w zakresie termomodernizacji.

Świadomy wybór systemu ociepleniowego, wraz z warstwą i kolorem końcowym, to połowa drogi, jaka czeka przeciętnego inwestora. Ważniejsze dla sprawnego działania ocieplenia jest jego dokładne wykonanie, zgodnie z zaleceniami producenta. Podobnie jak przy wznoszeniu ścian jednowarstwowych, błędy wykonywane podczas ocieplania mogą powodować, że zamiast planowanych oszczędności koszty ogrzewania paradoksalnie mogą wzrosnąć. Dlatego dobór dobrej, sprawdzonej firmy wykonawczej to recepta na końcowy wynik i realne przyszłe oszczędności wynikające z ocieplenia. Jako przykład popularnych systemów ociepleń przedstawiamy poniżej przekroje przez system ociepleń na styropianie zwykłym i perforowanym oraz wełnie mineralnej z zastosowaniem materiałów Firmy Baumit.

MACIEJ IWANIEC – PRODUKT MANAGER OCIEPLENIA

Baumit sp. z o.o., ul. Brodzka 10A,
54-103 Wrocław, www.baumit.com

