

## Ciepło w domu i garażu

# Bramy z nowoczesnym systemem uszczelnień

### Jak ograniczyć straty energii w garażu? Jaka brama garażowa najlepiej zapobiegnie ucieczce ciepła?

To pytania dotyczące garaży znajdujących się w bryle budynku. Takie rozwiązanie wymaga bowiem zastosowania skutecznej izolacji termicznej. W domach pasywnych problem ten nie istnieje, gdyż tam, z uwagi na nieuniknione straty ciepła powstające podczas otwierania garażu, nie lokalizuje się go w bryle budynku mieszkalnego.

### Zatrzymać ciepło

W praktyce jednak często zdarza się, że garaż ściśle przylega do części mieszkalnej, z którą jest połączony drzwiami. Wówczas najważniejszym jest maksymalne ograniczenie strat ciepła, które nieuchronnie powstają podczas jego eksploatacji. W tym celu należy ocieplić przylegające do garażu ściany i sufit oraz zamontować w nim dobrze uszczelnioną bramę segmentową o współczynniku przenikania ciepła nie mniejszym niż  $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  oraz szczelne drzwi. Dobrym rozwiązaniem jest brama LPU 40 firmy Hörmann zbudowana z segmentów o grubości 42 mm, wypełnionych pianką poliuretanową i wyposażona w wysokiej jakości uszczelki między segmentami oraz na łączeniu blatu bramy z posadzką i ościeżnicą.

### Szczelność przede wszystkim

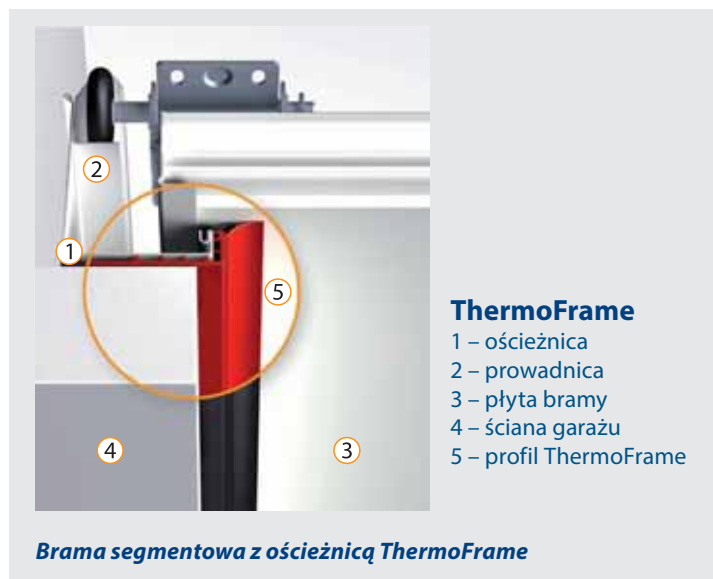
Bo to właśnie dobre uszczelnienia decydują o energooszczędności bramy, natomiast zwiększanie jej grubości w niewielkim stopniu może poprawić izolacyjność cieplną.

Dobrze ilustruje to zdjęcie zamontowanej bramy garażowej wykonane kamerą termowizyjną. Widać na nim, że źródłem największych strat ciepła są łączenia poszczególnych segmentów bramy oraz strefa kontaktu bramy z ościeżnicą i ścianą budynku, a nie sam panel bramy. Miejsca istotnych strat ciepła wskazują żółte przebarwienia widoczne na zdjęciu.



### ThermoFrame – izolacja idealna

Stratą tym można jednak zapobiec, montując zestaw ThermoFrame firmy Hörmann, który znacząco poprawia izolacyjność cieplną bramy. Składa się on ze specjalnego profilu z tworzywa sztucznego oraz dodatkowych uszczelek. Profil ten oddziela ościeżnicę bramy od ścian garażu, niwelując powstający w tym miejscu mostek termiczny, przez który wydostaje się cenna energia. Dodatkowe podwójne uszczelki wargowe umieszczone z obu stron bramy i w jej górnym obszarze poprawiają izolacyjność połączenia płyty bramy z ościeżnicą i nadprożem. Zastosowanie tego rozwiązania może zwiększyć termoizolacyjność bramy segmentowej nawet o 15%.



### Z napędem jeszcze ciepłej

Dobrze uszczelniona brama segmentowa powinna być też wyposażona w możliwie najszybszy napęd, taki jak np. SupraMatic firmy Hörmann. Im szybszy napęd – tym mniej ciepła ucieknie z garażu podczas jego otwierania i zamykania.

Aby zapobiec ucieczce ciepła z garażu nie warto zatem inwestować w bramę o bardzo grubych segmentach, należy natomiast wyposażać ją w dobre uszczelnienia i szybki napęd.



[www.hormann.pl](http://www.hormann.pl) • infolinia: 801 500 100