

Sposoby kompensacji miedzianych instalacji grzewczych

Stosując rury miedziane do instalacji grzewczych należy pamiętać, że materiał ten zmienia swoje wymiary wraz ze zmianą temperatury.

Kompensacja naturalna

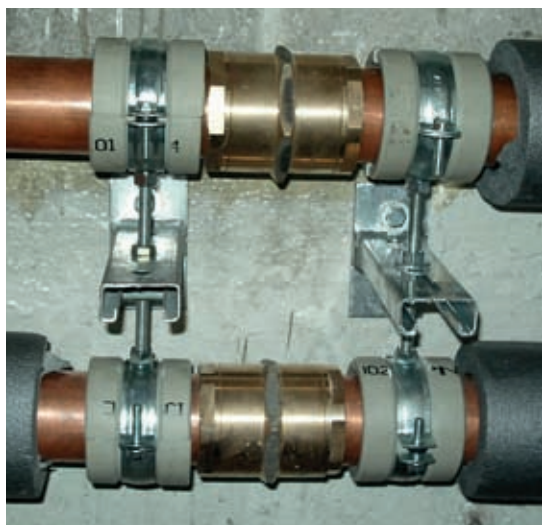
Współczynnik rozszerzalności cieplnej miedzi wynosi $17 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ ($0,017 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$) i jest o 1,5 raza większy niż stali, ale jednocześnie dużo mniejszy niż współczynnik rozszerzalności tworzyw sztucznych. Wydłużenie liniowe rur miedzianych

w zależności od przyrostu temperatury można odczytać z ogólnie dostępnych diagramów.

Specyfika rur miedzianych wymaga kompensowania wydłużeń liniowych w instalacjach, jeżeli ich długość jest większa niż 5 m. W instalacjach tych kompensację uzyskuje się w sposób naturalny przez odpowiednie prowadzenie przewodów lub przez stosowanie elementów kompensujących. Kompensację naturalną uzyskuje się przez zmianę tras

przewodzenia rurociągów wykorzystując układ konstrukcyjny pomieszczeń, w których przewody są prowadzone i prawidłowe rozmieszczenie mocowań (punktów stałych). Należy przy tym pamiętać, aby umożliwić każdemu odcinkowi rury rozszerzanie się bez ograniczeń i nie dopuścić, aby odkształcenia działały na zbyt krótkich odcinkach.

Przewody przechodzące przez przegrody muszą być zabezpieczone otuliną przed uszkodzeniem mechanicznym, np. tarcieniem o ostre krawędzie przepustów i bruzd.



1. Kompensator typu O-yster z widocznymi punktami przesuwными

Elementy kompensujące

Jeśli nie ma możliwości zastosowania kompensacji naturalnej w instalacjach z rur miedzianych, należy zaprojektować elementy kompensujące. Najczęściej stosowane kompensatory to U-kształtowe elementy instalacji wykonane z giętej rury lub kombinacji rur i kolan 90° lub kompensatory osiowe (dławicowe lub mieszkowe). Kompensatory osiowe są elementami drogimi, dlatego powinny być stosowane w przypadkach, gdy przewody instalacyjne muszą być prowadzone w sposób, który nie gwarantuje kompensacji naturalnej lub U-kształtowej. Do zamontowanych kompensatorów osiowych musi być zapewniony dostęp kontrolny. Instalacje z rur miękkich (rekrystalizowanych) w większości przypadków nie wymagają kompensacji, gdyż rury te układają się faliście.

Więcej informacji na stronach internetowych Polskiego Centrum Promocji Miedzi www.pcpm.pl i www.miedz.edu.pl. ■



Polskie Centrum Promocji Miedzi sp. z o.o.

Plac Jana Pawła II, 1 (bud. Cuprum, pok. 103)
50-136 Wrocław,
tel. (71) 78 12 502, faks (71) 78 12 504
e-mail: pcpm@pcpm.pl
www.pcpm.pl