

MAŁA KLIMATYZACJA W MIESZKANIU

Pomieszczenia mieszkalne muszą spełniać pewne określone warunki, gwarantujące ich mieszkańcom odpowiednią temperaturę i dopływ świeżego powietrza. W warunkach nieodpowiednich (gdy w mieszkaniu jest zimno lub zbyt gorąco, brak świeżego powietrza, powietrze jest bardzo suche lub bardzo wilgotne) organizm ludzki szybko się męczy, jest mniej wydajny w pracy.

Przed każdym sezonem zimowym bezwzględnie należy przeprowadzić przegląd domowych instalacji wentylacyjnych i ogrzewczych.

Otwory wentylacyjne znajdują się w każdym pomieszczeniu mieszkalnym w postaci wywietrzników, osłoniętych metalową kratką z żaluzjowym zamknięciem (rys. 1) uruchamianym za pomocą łańcuszka. Musimy dbać o należyte działanie otworów wentylacyjnych utrzymując je w czystości i usuwając gromadzące się w nich zanieczyszczenia. O ile z zewnątrz, od strony pokoju czy kuchni, łatwo oczyścimy kratkę z kurzu, o tyle wewnątrz otworu wentylacyjnego musi być oczyszczone przez kominarza.

Prawidłowe działanie otworów wentylacyjnych stwierdzimy, zbliżając do nich zapaloną świeczkę. Płomień powinien wyraźnie wskazać kierunek przepływu powietrza. Prawidłowo działające wywietrzniki są niezbędne we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych, a szczególnie w izbach wyposażonych w instalację gazową, a więc w kuchniach i łazienkach. Sprawność otworów wentylacyjnych można znacznie zwiększyć budując i instalując elektryczny wyciąg-wentylator opisany w „Młodym Techniku”, w

dziale „Na warsztacie”, w numerze 2 z 1968 r. na str. 86.

Pamiętajmy jednak, że wywietrzniki znajdujące się w mieszkaniu nie zwalniają nas od intensywnego wietrzenia pomieszczeń. Przynajmniej dwa razy dziennie trzeba szeroko otwierać okna, aby dokonać całkowitej wymiany powietrza. Nawet otwieranie lufcika, nie zwalnia nas od dokładnego wietrzenia.

Wymiana powietrza zachodzi tym szybciej, im większa jest różnica temperatur (powietrza atmosferycznego i powietrza w pomieszczeniu). Okna należy więc otwierać po napałeniu w piecu, gdy w pokoju jest ciepło.

Drugą, niemniej istotną sprawą jest wilgotność powietrza w pomieszczeniu. Nadmierna wilgoć powoduje zagrzybenie ścian oraz tworzenie się plam i pleśni na ścianach. Osoby przebywające w wilgotnych pomieszczeniach zaziębiają się i zapadają na choroby reumatyczne.

Wilgotność względna powietrza w mieszkaniu powinna wynosić, przy temperaturze 18°—20°C, około 40—60%. Jeżeli powietrze jest zbyt suche, co zdarza się szczególnie często przy ogrzewaniu kaloryferami, wówczas należy zawiesić na grzejnikach kamienne naczynia napełnione wodą. Naczynia takie, można nabyć w sklepach z artykułami gospodarstwa domowego.

Gdy powietrze jest zbyt wilgotne, wtedy przede wszystkim usuwamy przyczynę zawilgocenia, jaką jest np. uszkodzony dach czy zbyt niska temperatura w pomieszczeniu.

Jak jednak można określić praktycznie zawartość wilgoci w po-

wietrze? Możemy łatwo poradzić sobie budując prosty wilgotnościomierz (rys. 2). Będzie to przyrząd zwany higrometrem włosowym. Działanie higrometru jest proste. Długi włos jest zamocowany jednostronnie na sztywno, drugi jego koniec zaś sprężony za pomocą dźwigni ze wskazówką. Włos ludzki lub zwierzęcy zmienia swą długość pod wpływem wilgoci i ciągnąc dźwignię przesuwają wskazówkę na tle skali.

Przyrząd wykonamy w wersji wiążącej. Pracę rozpoczniemy od odcięcia paska sklejk grubości 10 mm, na podstawie przyrządu. Sklejka musi być sucha i sztywna, aby nie wyginała się. Nierówności powstałe wskutek obróbki należy wygładzić papierem ściernym, a całą powierzchnię podstawy dokładnie pokryć bezbarwnym lakierem. Lakierowanie jest niezbędne, gdyż tak przygotowana powierzchnia drewna nie wchłania wilgoci, która mogłaby spowodować jego paczenie. Na rys. 3 przedstawiony został sposób zawieszenia wskazówki, tworzącej jeden zespół obrotowy wraz z wałkiem, igłami i przeciwwagą. Ze względu na bardzo małe siły działające na wskazówkę, zespół obrotowy osadzimy w dwóch igłowych łożyskach.

Najpierw wykonamy wałek (rys. 4), który stanowić będzie korpus zespołu obrotowego.

W najprostszym wykonaniu wałek zwiniemy z paska papieru szerokości 20 mm, nasmarowanego klejem, na dwóch igłach gramofonowych, do uzyskania średnicy 5 mm. Oczywiście wałek może być metalowy, a igły można wlotować, po nawierceniu odpowiednich otworów.

Wskazówkę (rys. 5) wykonamy z kawałka drutu miedzianego o średnicy 0,2 do 0,5 mm.

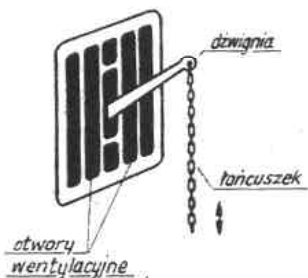
Zamocowanie wskazówki na wałek wykonamy na wcisk. Zakończenie wskazówki powinno ciasno opasywać wałek kawałkiem spira-

li, zwiniętej z drutu. Aby wskazówka powracała do początku skali, musimy zaopatrzyć ją w przeciwwagę (rys. 6). Przeciwwagę wykonamy z drutu miedzianego, zamocowanego do wałka w ten sam sposób jak wskazówka, lecz na jego przeciwnym końcu (rys. 7). Na koniec przeciwwagi naniesiemy lutownicą kroplę cyny, aby bardziej go obciążyć.

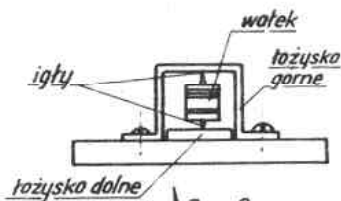
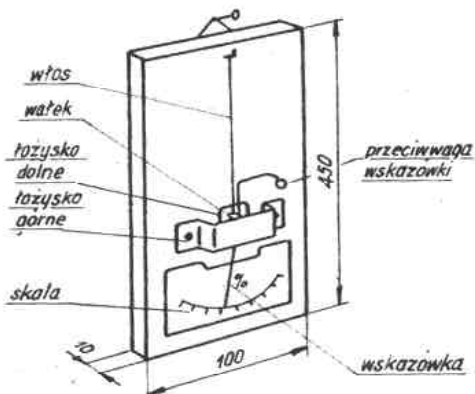
Po wykonaniu zespołu obrotowego (rys. 7) przystąpimy do przygotowania łożyska dolnego (rys. 8). Z kawałka stalowego lub mosiężnego płaskownika grubości 2 mm i szerokości 10 mm utniemy odcinek długości 30 mm. Następnie wywiercimy w nim dwa przelotowe otwory o średnicy 3 mm, które posłużą do zamocowania płytki do podstawy. Na środku płytki nawiercimy stożkowe zagłębienie o średnicy 4 mm na głębokość 1 mm (połowa grubości płytki). Górne łożysko (rys. 9) wykonamy z takiego samego płaskownika jak łożysko dolne. Po wycięciu i wywierceniu otworów (na środku — nawiercony), wygniemy płaskownik na kształt podkowy.

Montaż przyrządu rozpoczniemy od zamocowania łożysk do podstawy. Najpierw przymocujemy dwoma wkrętami łożysko dolne, w nawierconym wgłębieniu ustawimy zespół obrotowy, nałożymy łożysko górne i jak poprzednio, umocujemy je wkrętami. Zespół obrotowy powinien być bardzo lekko ściśnięty w łożyskach tak, aby jego obracanie się nie napotykało silniejszego oporu. Zespół obrotowy musimy wyważyć, odginając odpowiednio przeciwwagę. Tę czynność należy przeprowadzać po ustawieniu podstawy przyrządu w pozycji pionowej. Wskazówka powinna samoczynnie powracać w lewe położenie.

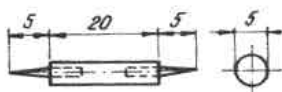
Ze zdobyciem długiego włosa nie powinno być, przy obecnej modzie, specjalnych trudności. Ale w jego braku, możemy użyć z powodzeniem końskiego włosa z ogona.



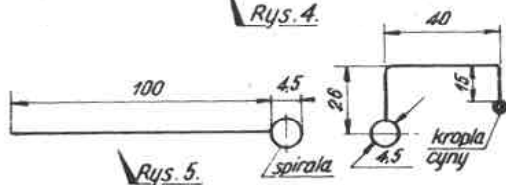
Rys. 1



Rys. 3



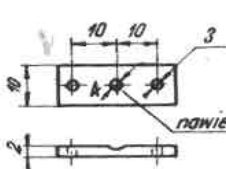
Rys. 4



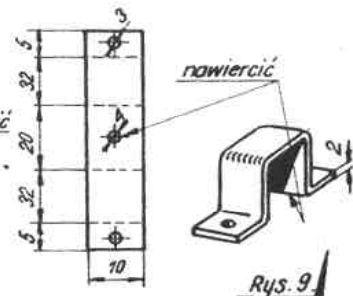
Rys. 5



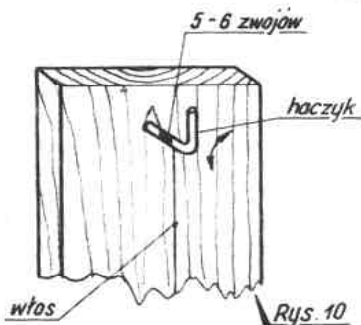
Rys. 7



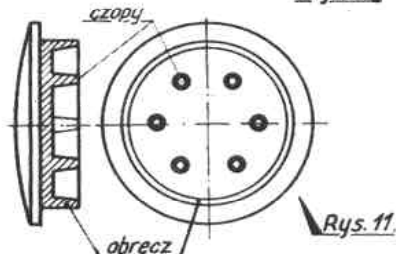
Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10



Rys. 11

Włos należy odłuszczyć, myjąc go w ciepłej wodzie z mydłem. Następnie, po wysuszeniu, włos przywiążemy do wałka zespołu obrotowego i dodatkowo przykleimy. Po wyschnięciu kleju, na wałek nawiniemy 3—4 zwoje włosa. Jego drugi koniec luźno przywiążemy do stalowego haczyka (rys. 10). Teraz obracając haczykiem nawiniemy na niego włos, naprężając go.

Regulację przyrządu przeprowadzimy w warunkach krańcowo różnych. Najpierw przyrząd umieścimy w bardzo suchym powietrzu, np. nad gorącym piecem. Włos powinien maksymalnie skurczyć się, dociągając wskazówkę w skrajne położenie, które oznaczamy na skali wykonanej z kawałka naklejonego na podstawę kartonu (rys. 2), jako zero. Następnie przyrząd przenieśliśmy do wilgotnego otoczenia — nad garnek z gotującą się wodą. Zmianę pozycji wskazówki oznaczamy na skali jako 100%.

Całą skalę podzielimy na 10 równych części i oznaczmy kolejno od 10% do 90%. Gotowy przyrząd zawiesimy na ścianie możliwie daleko od grzejników i okien.

Drugim, ważnym czynnikiem dla właściwego klimatu w mieszkaniu jest odpowiednia temperatura. Nowoczesne budownictwo wyposaża mieszkania w ogrzewanie centralne (kajoryfery). Wszelkich zabiegów konserwacyjnych w tym wypadku dokonuje specjalista działający z ramienia administracji. Nasza rola ogranicza się do stwierdzenia i zgłoszenia w administracji wszelkich uszkodzeń i przecieków zauważonych w instalacji grzejnej.

Wiele jednak mieszkań w dalszym ciągu korzysta z pieców kafłowych-akumulacyjnych lub z pieców przenośnych-szamotowych, bądź żeliwnych.

W miarę eksploatacji piec zaczyna coraz słabiej grzać, szybko stygnie po wygaśnięciu żaru — „nie trzyma” ciepła, jak to mówi się potocznie.

Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele. Najczęściej źle funkcjono-

wanie pieca spowodowane jest powstaniem szczelin między kafłami, wypadnięciem gliny wypełniającej drzwiczki itp. Sama komora spalania w piecu ulega niszczeniu pod wpływem wysokiej temperatury; pęka i wypada z niej glina stanowiąca izolację cieplną i akumulator ciepła.

Zabiegi konserwacyjne grzejników należy przeprowadzić już teraz, aby między remontem a rozpoczęciem eksploatacji pieców zachować okres przynajmniej dwóch tygodni.

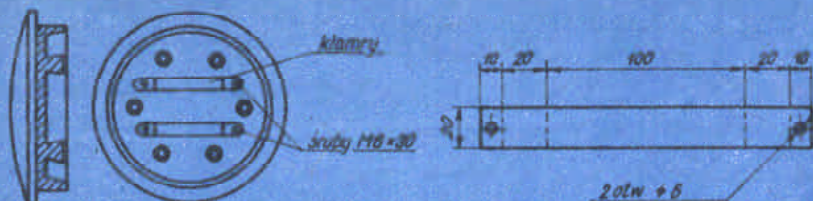
Naprawę pieca rozpoczniemy od dokładnego oczyszczenia komory spalania i popielnika ze wszystkich zanieczyszczeń w postaci żużla, popiołu i oderwanych kawałków gliny.

Mniejsze wyrwy w komorze spalania pieca zalepimy samą gliną, większe zaś wypełnimy kawałkami cegły i dopiero zalepimy gliną.

Powierzchnię naprawianą należy bardzo dokładnie oczyścić, np. szcoteczką, a następnie dokładnie zmoczyć wodą.

Glinę zarobimy z wodą, piaskiem i solą kuchenną na konsystencję ciasta. Dodatek piasku jest uzależniony od tzw. tłustości gliny, im jest ona bardziej tłusta, tym więcej piasku należy do niej dodać. Dodatek soli powinien zawierać się w granicach około 1 : 20.

Drzwiczki pieca, przed wylepieniem, musimy odpowiednio przygotować. Wytwórnice produkujące odlewy drzwiczek, nie zadają sobie na tyle trudu, by nadać czołom, których zadaniem jest zamocowanie gliny w żeliwnym odlewie, właściwy kształt (rys. 11). Czopy mają formę ściętych stożków, co powoduje zsuwanie się z nich gliny, po jej wyschnięciu. Najlepiej byłoby, gdybyśmy czopy opilowali na kształt przedstawiony na rys. 12. Jest to jednak szalenie pracochłonna operacja, bo żeliwo jest twarde, a dostęp do powierzchni pilowanej bardzo utrudniony. Poradzimy sobie więc w inny sposób. Wykonamy dwie klamry (rys. 13)

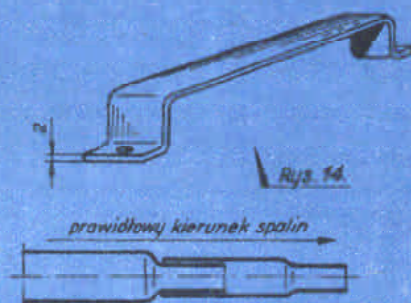


Rys. 12

Rys. 13

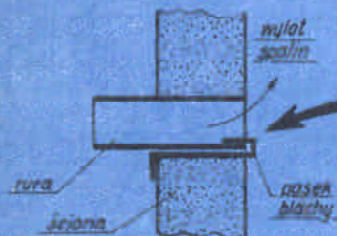


Rys. 15



Rys. 14

Rys. 16



Rys. 17

na kształt uchwytów, które oblepione gliną ze wszystkich stron nie dopuszczą do jej wypadnięcia. Klamry (rys. 14) wykonamy z płaskownika grubości 2 mm, najlepiej ze stali żaroodpornej.

Po odcięciu odpowiednich kawałków, wygnimy je w imadle, a następnie przewiercimy w nich otwory o średnicy 6 mm. Takie same otwory wywiercimy w drzwiczkach pieca, a następnie przełożymy przez nie śruby M6 długości 30 mm. Na śruby nałożymy klamry i zakręcimy nakrętki. Wylepiając drzwiczki, najpierw wciśniemy glinę pod klamry,

a dopiero potem wypełnimy nią dokładnie obręcz (rys. 15).

Wylepiony piec należy suszyć przez przynajmniej dwa tygodnie. Podczas suszenia zostawiamy uchylone drzwiczki, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza przez kanały pieca. Wylepianie pieców przenośnych przeprowadzamy w ten sam sposób co pieców kafelowych. Wnętrza pieców przeznaczonych do opalania koksem należy wylepiać gliną szamotową.

Przystępując do instalowania nowego pieca przenośnego musimy pamiętać o zachowaniu wszelkich

środków ostrożności, aby nie spowodować pożaru.

Odległość pieca od sprzętów drewnianych nie może być mniejsza niż jeden metr.

Piec nie może stać bezpośrednio na drewnianej podłodze. Najlepiej usunąć część desek lub parkietu w miejscu ustawienia pieca, a następnie wykonać podmurówkę o powierzchni nieco większej niż podstawa pieca i wysokości przynajmniej 30 cm. Na podmurówkę najbardziej nadają się cegły z białej glinki, które nie wymagają tynkowania, pod warunkiem użycia do spajania muru zaprawy cementowej, dającej w efekcie ładny kontrast z białą cegłą.

Na uwagę zasługuje sposób założenia odcinków rury łączącej króciec pieca z przewodem kominowym. Należy łączenie przeprowadzić w taki sposób, jak na rys. 16. Łączenie wykonane w sposób przeciwny do kierunku przepływu spalin, grozi wydobywaniem się na zewnątrz silnie trującego tlenku węgla.

Aby zabezpieczyć się przed zbyt głębokim wsunięciem rury w otwór kominowy, wykonamy płaskownik wygięty tak, jak na rys. 17. Płaskownik wsuniemy w otwór w ścianie razem z rurą, tak głęboko, by zagięcie płaskownika oparło się o tynk.

Warunkiem dobrego palenia się w piecu jest odpowiedni ciąg w przewodzie kominowym, który jest uzależniony od długości przewodu (wysokości budynku), kierunku wiatru, pogody itp.

Pamiętajmy, że słaby ciąg, oprócz powodowania trudności podczas rozpalania w piecu, może spowodować wydzielanie się z pieca tlenku węgla, a w konsekwencji zatrucie mieszkańców. Każde zatem zmniejszenie ciągu w piecu musi być bezwzględnie zgłoszone w administracji, która z kolei spowoduje zbadanie komina przez specjalistę i ewentualne oczyszczenie go.

Jerzy Pietrzyk