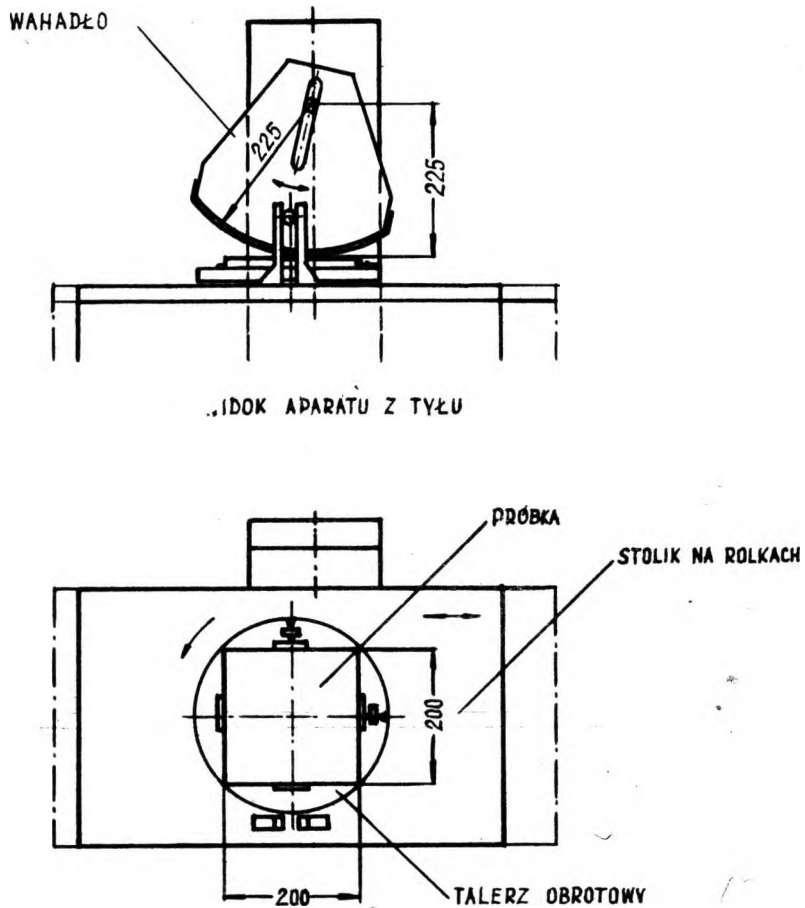


BN-63/6701-01

- b/ papier ścierny o nasypie korundowym o zżarnistości Nr 80 /nr handlowy 2/,
- c/ suwmiarka,
- d/ lupka Brinell`za ze skalą mikrometryczną /dokładność do 0,1 mm/,
- e/ waga techniczna z dokładnością do 0,01 g,
- f/ urządzenie do przygotowania próbek do badań wykładziny bezspoinowej z mas szpachlowych na polioctanie winylu.
Urządzenie składa się z ruchomego stolika, stalowego, dającego się obniżać na żadaną wysokość /maksymalny skok stolika 35 mm/, znajdującego się wewnątrz stalowej formy o rozsuwanych bokach o wymiarach 200 x 200 mm,
- g/ poziomnica,
- h/ szpachla ze sprężystej blachy stalowej o grubości 0,6 do 1,5 mm i wymiarach: długość 30 do 50 cm, szerokość do 15 cm.



WIDOK STOLIKA Z GÓRY

Rys. 1

2.2. PRÓBKI DO BADAŃ

2.2.1. Wymiary próbek . Do badania ścieralności próbki powinny mieć kształt kwadratu o boku 200 mm z dopuszczalną odchyłką ± 2 mm.

2.2.2. Przygotowanie próbki z materiału posadzkowego wykonanego z polichloru winylu. Wyciętą z materiału posadzkowego próbkę o wymiarach wg 2.2.1. przykleja się klejem neoprenowym np. "Butapren" do płytki aluminiowej o wymiarach 200 x 200 x 5 mm w następujący sposób:

- Płytkę aluminiową oraz spód próbki pokrywa się cienką warstwą kleju. Następnie odczeka się około 30 minut na całkowite odparowanie rozpuszczalnika, tj. do momentu, gdy warstwa kleju nie wykazuje przyklepności przy dotknięciu palcem. Po tym czasie próbkę przykłada się do płytki aluminiowej i ściśle do niej dociska, tak aby strona wierzchnia i spodnia sklejenego elementu były do siebie równoległe. Bezpośrednio po sklejeniu obciąża się próbkę ciężarem 6 kg na okres 24 godzin.

Próbkę przed badaniem przechowuje się w ciągu 48 godzin w pomieszczeniu o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

2.2.3. Przygotowanie próbki wykładziny bezspoinowej z mas szpachlowych na polioctanie winylu. Próbkę przeznaczoną do badania przygotowuje się w urządzeniu wg 2.1. f, które zapewnia uzyskanie próbki o stałej jednakowej grubości i o równoległych płaszczyznach. Próbkę przygotowuje się nakładając na płytkę szklaną o wymiarach 200 x 200 mm masę szpachlową /tzw. handlową III masę stanowiącą warstwę wierzchnią, ścieralną/. Nakładanie przeprowadza się trzema warstwami, każda o grubości 1 mm, w odstępach jednodniowych.

Każdą warstwę należy rozprowadzić za pomocą szpachli stalowej na całą powierzchnię płytki szklanej. Nadmiar powinien być ściągnięty długim wąskim nożem tak, aby nałożona powierzchnia masy szpachlowej była równa i gładka.

Próbkę przed badaniem przechowuje się przez 28 dni w termostacie o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza około 60%.

2.3. WYKONANIE POMIARU

Badanie ścieralności przeprowadza się w pomieszczeniu o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

Przygotowaną próbkę zgodnie z punktem 2.3.2. lub 2.3.3. waży się na wadze technicznej z dokładnością do 0,01 g.

Następnie próbkę umocowuje się w szczękach zaciskowych aparatu "Stuttgart" na talerzu obrotowym i sprawdza poziome ułożenie próbki za pomocą poziomnicy.

Na talerzu obrotowym powinna być ułożona płytka stalowa o grubości 5 do 7 mm. Z papieru ściernego wycina się prostokąt o wymiarach 250 x 105 mm, lekko ścina naroża i nakłada na stopkę aparatu, naciągając jednocześnie papier w ten sposób, aby zapewnić dobre przyleganie.

Następnie przy pionowym położeniu wahadła /wahadło podniesione/ reguluje się odległość między wahadłem /w środku długości jego łuku/, a badaną próbkę tak, aby wynosiła ona maximum 40 mm, po czym opuszcza się wahadło na powierzchnię próbki.

Przy nastawieniu wylotów dysz tłoczących powietrze w kierunku próbki w odległości około 5 mm nad powierzchnią próbki oraz nastawieniu licznikam

BN-63/6701-01

50 suwów, uruchamia się aparat włączając jednocześnie urządzenie ssąco-dmuchaające.

Przez uruchomienie aparatu, próbka zostaje wprowadzona w ruch posuwisty /razem ze stolikiem/ oraz w ruch obrotowy /razem z talerzem obrotowym/. Stopka aparatu wykonując ruch wahadłowy powoduje ścieranie powierzchni próbki. Po wykonaniu 50 podwójnych suwów następuje automatyczne wyłączenie aparatu. Cały proces ścierania obejmuje 300 podwójnych suwów. Po każdym 50 suwach stosuje się dwuminutową przerwę podczas której stopka ścierająca powinna być podniesiona i papier ścierny oczyszczony od pyłów za pomocą miękkiego pędzla. Po wykonaniu 300 suwów wyjmuje się próbkę z aparatu i ponownie waży. Papier ścierny zmienia się co 300 suwów.

Badanie przeprowadza się na 5 próbkach.

2.4. BADANIA ZWIĄZANE

2.4.1. Oznaczenie pierwotnej grubości próbki materiału posadzkowego przeprowadza się następująco:

Grubość materiałów jednowarstwowych należy mierzyć za pomocą suwmiarki z dokładnością do 0,1 mm.

Grubość materiałów wielowarstwowych należy oznaczać za pomocą lupki z dokładnością do 0,1 mm, mierząc grubość warstwy wierzchniej /licowej/.

Grubość każdej próbki należy mierzyć w trzech miejscach, znajdujących się na środku różnych boków próbki.

Za grubość danej próbki, lub za grubość warstwy wierzchniej danej próbki należy przyjąć średnią arytmetyczną z trzech pomiarów.

2.4.2. Oznaczenie ciężaru właściwego próbki materiału posadzkowego przeprowadza się według punktu 2.2.3. PN-54/C-89035. Przy materiałach wielowarstwowych oznacza się ciężar właściwy warstwy wierzchniovej /licowej/.

W przypadku materiału posadzkowego z polichlorku winylu usuwa się warstwy spodnie przez oddzieranie lub starcie. W przypadku wykładziny bezspoinowej z masy szpachlowej, próbkę przygotowuje się zgodnie z punktem 2.2.3. z tą różnicą, że masę szpachlową nakłada się na zaparafinowaną płytkę szklaną.

Po 28 dniach dojrzewania zdejmuje się próbkę wykładziny bezspoinowej z płytki szklanej przez nadtopienie parafiny w podgrzanej suszarce. Resztki parafiny z próbki usuwa się za pomocą ściereki lub ligniny /ewentualnie zwilżonych benzyną/ i następnie wycina próbkę do pomiaru ciężaru właściwego zgodnie z punktem 2.2.3. PN-54/C-89035.

2.5. OBLICZENIE WYNIKÓW

2.5.1. Obliczenie średniego ubytku grubości. Miarą ścieralności materiału posadzkowego jest średni ubytek grubości badanej próbki, obliczony na podstawie straty ciężaru według wzoru:

$$u = \frac{P}{s \cdot \gamma} \cdot 10$$

w którym:

u - średni ubytek grubości próbki w milimetrach,

P - różnica ciężarów próbki przed i po badaniu w gramach,

s - powierzchnia próbki poddana ścieraniu w centymetrach kwadratowych /232 cm²/x/, x/

x/ wielkość powierzchni poddanej ścieraniu ustalono doświadczalnie.

γ - ciężar właściwy materiału posadzkowego /w przypadku materiałów wielowarstwowych - ciężar właściwy warstwy wierzchniej/ w G/cm³.

Jako wynik przyjmuje się średnią arytmetyczną z 5 oznaczeń.

2.5.2. Obliczenie współczynnika zużycia. Ze średniego ubytku grubości oraz pierwotnej grubości warstwy wierzchniej /licowej/ oblicza się współczynnik zużycia materiału posadzkowego, który charakteryzuje jego trwałość.

Współczynnik zużycia materiału posadzkowego oblicza się ze wzoru:

$$Z = \frac{u}{d} \cdot 100$$

w którym:

- Z - współczynnik zużycia materiału posadzkowego w procentach,
- z - średni ubytek grubości próbki w milimetrach,
- d - pierwotna grubość materiału posadzkowego w milimetrach; w przypadku materiałów wielowarstwowych - grubość warstwy wierzchniej /licowej/, a dla wykładziny bezspoinowej 1 milimetr.

K O N I E C