

KLASYFIKACJA PALNOŚCI

TESTY KLAS PALNOŚCI UL 94 DLA TWORZYW SZTUCZNYCH

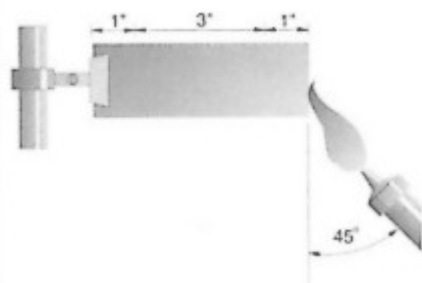
UL 94 jest standardem stosowanym przez American Underwriters Laboratories według, którego bada się własności palne i bezpieczeństwo pożarowe tworzyw sztucznych używanych w urządzeniach i przyrządach. W teście UL 94 HB (poziome palenie) bada się przebieg palenia poziomo usytuowanego elementu z tworzywa sztucznego, a w bardziej wymagającym teście UL 94 V (pionowe palenie) palenie się pionowo usytuowanego elementu. Dokładny opis stosowanych urządzeń, warunków oraz instalacji do badań znajduje się w normie UL 94.

TEST POZIOMEGO PALENIA SIĘ DLA KLASY PALNOŚCI UL 94 HB

TEST PIONOWEGO PALENIA SE DLA KLASY PALNOŚCI UL 94 V-0, UL 94 V-1 I UL 94 V-2

TEST PIONOWEGO PALENIA SIĘ DLA KLASY PALNOŚCI UL 94-5V

TEST POZIOMEGO PALENIA SIĘ DLA KLASY PALNOŚCI UL 94 HB



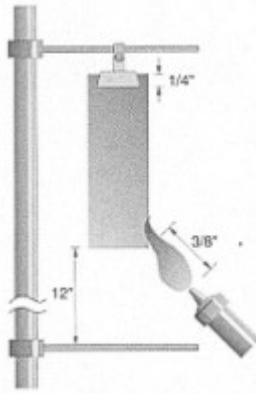
Układ testu UL 94 HB

Długość próbki wynosi 5" (127mm), szerokość 0,5" (12,7mm). Grubość badanej próbki nie może być większa niż 0,5" (12,7mm). Na próbkę nanosi się kreski w odległości 1" i 4". Próbkę mocuje się z jednej strony w pozycji poziomej, a palnik musi być pochylony względem próbki o 45° jak pokazano na rysunku. Palnik jest tak wyregulowany aby dawał niebieski płomień o długości 1". Płomień kieruje się pod kątem 45° na przednią krawędź próbki z tworzywa sztucznego tak aby obejmował mniej więcej 1 jej przedniej krawędzi. Oddziaływanie płomienia powinno trwać 30 sekund, następnie należy go odsunąć. Jeżeli próbka przed upływem tych 30 sekund upali się do kreski 1" płomień należy usunąć natychmiast. Test należy przeprowadzić dla trzech próbek.

Badany materiał posiada klasę palności zgodnie z UL 94 HB jeżeli po usunięciu płomienia:

- A) Prędkość upalania się nie przekroczy 1,5" (38,1mm) na minutę, gdy grubość próbki jest z zakresu 0,120-0,500" (3,05-12,7mm) lub
- B) Prędkość upalania się nie przekroczy 3,0" (76,5mm) na minutę, gdy grubość próbki jest mniejsza niż 0,120" (3,05mm) lub
- C) Spalanie ustanie zanim płomień osiągnie kreskę 4".

TEST PIONOWEGO PALENIA SIĘ DLA KLASY PALNOŚCI UL 94 V-0, UL 94 V-1 I UL 94 V-2



Układ testu UL 94 V

Długość próbki wynosi 5" (127mm), szerokość 0,5" (12,7mm). Grubość badanej próbki nie może być większa niż 0,5" (12,7mm). Próbkę mocuje się na górnym końcu na długości 1" w pozycji pionowej. pod badaną próbką w odległości 12" (305mm) umieszcza się siatkę obłożoną bawełną chirurgiczną. Palnik jest tak wyregulowany aby dawał niebieski płomień o długości 3". Płomień kieruje się na dolną krawędź próbki z tworzywa sztucznego z odległości 3/8" (9,5mm). Oddziaływanie płomienia powinno trwać 10 sekund, następnie należy go odsunąć. Czas zapalenia się próbki powinien zostać zapisany. Natychmiast po zaniku płomienia na próbce należy płomień palnika ponownie na nią skierować na czas 10 sekund. Po usunięciu płomienia należy zapisać czas zapalenia próbki i czas trwania żarzenia się próbki. test należy przeprowadzić na pięciu różnych próbkach.

Badany materiał posiada klasę palności zgodnie z UL 94 V-0 jeżeli:

- A) Żadna z pięciu badanych próbek po usunięciu palnika nie wykaże tworzenia się płomienia przez czas dłuższy niż 10 sekund.
- B) Całkowity czas palenia w 10 próbach zapalenia nie przekroczy 50 sekund.
- C) Żadna z badanych próbek nie będzie się paliła lub żarzyła do miejsca zamocowania.
- D) Od żadnej z badanych próbek nie będą się odrywać i spadać palące się kawałki powodując zapalenie się bawełny znajdującej się pod próbką.
- E) Dla każdej próbki czas żarzenia się nie przekroczy 30 sekund.

Badany materiał posiada klasę palności zgodnie z UL 94 V-1 jeżeli:

- A) Żadna z pięciu badanych próbek po usunięciu palnika nie wykaże tworzenia się płomienia przez czas dłuższy niż 30 sekund.
- B) Całkowity czas palenia w 10 próbach zapalenia nie przekroczy 250 sekund.
- C) Żadna z badanych próbek nie będzie się paliła lub żarzyła do miejsca zamocowania.
- D) Od żadnej z badanych próbek nie będą się odrywać i spadać palące się kawałki powodując zapalenie się bawełny znajdującej się pod próbką.
- E) Dla każdej próbki czas żarzenia się nie przekroczy 60 sekund.

Badany materiał posiada klasę palności zgodnie z UL 94 V-2 jeżeli:

- A) Żadna z pięciu badanych próbek po usunięciu palnika nie wykaże tworzenia się płomienia przez czas dłuższy niż 30 sekund.
- B) Całkowity czas palenia w 10 próbach zapalenia nie przekroczy 250 sekund.
- C) Żadna z badanych próbek nie będzie się paliła lub żarzyła do miejsca zamocowania.

D) Od badanych próbek mogą odpadać płonące kawałki, które palą się tylko chwilowo, ale od których zapali się tylko część bawełny znajdującej się pod próbką.

E) Dla każdej próbki czas żarzenia się nie przekroczy 60 sekund.

TEST PIONOWEGO PALENIA SIĘ DLA KLASY PALNOŚCI UL 94-5V



Układ testu UL 94 5V

Długość próbki wynosi 5" (127mm), szerokość 0,5" (12,7mm). Grubość badanej próbki nie może być większa niż 0,5" (12,7mm). Klasę palności gwarantuje się dla określonego zakresu grubości, przy czym testowane próbki muszą być zarówno maksymalnie jak i minimalnie grube. Badaną próbkę mocuje się w odległości 1" od górnego końca w pozycji pionowej. Palnik jest tak wyregulowany aby dawał niebieski płomień o długości 5", a jego niebieskie jądro 1,57" (40mm). Płomień kieruje się od dołu na narożnik próbki z tworzywa sztucznego z odległości 1". Oddziaływanie płomienia powinno trwać 5 sekund, następnie należy go odsunąć na 5 sekund. Ten cykl należy powtórzyć pięć razy. Próbę należy wykonać na pięciu różnych próbkach.

Badany materiał posiada klasę palności zgodnie z UL 94-5V jeżeli:

A) Żadna z badanych próbek po piątym zapaleniu palnikiem nie będzie się palić lub żarzyć dłużej niż 60 sekund.

B) Od badanych próbek nie będą odpadać jakiegokolwiek kawałki.