



Paski do Oznaczeń Jakościowych

Paski do oznaczeń jakościowych • Przegląd

Paski do oznaczeń jakościowych pozwalają na wykrywanie obecności niskich stężeń jonów i związków chemicznych. Jeżeli stężenie badanej substancji znajduje się powyżej podanego progu czułości, to następuje

zmiana barwy paska. Jeżeli potrzebne jest nie tylko wykrycie, ale i określenie przybliżonego stężenia badanej substancji, to polecamy paski i papierki do oznaczeń ilościowych.

Do oznaczania	Nazwa	Ilość sztuk i wymiary	Nr kat.
Jony aluminium (Al^{3+})	ALUMINIUM	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 21
Amoniak, jony amonowe (NH_3 , NH_4^+)	AMONIAK	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 22
Jony antymonu (Sb^{3+})	ANTYMON	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 23
Arsen, arsenowodór (As , AsH_3)	ARSEN	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 62
Azotany i azotyny (NO_3^- , NO_2^-)	NITRATESMO	1 rolka o długości 5 m	906 11
Azotyny (NO_2^-), kwas azotawy (HNO_2), chlor (Cl_2)	SKROBIOWE PASKI Z JODKIEM POTASU MN 816 N (normalna czułość)	1 rolka o długości 5 m opak. uzupełniające; 3 rolki książeczka 100 sztuk; 10 × 75 mm	907 54 907 55 907 56
	MN 260 HE (wysoka czułość)	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 57
	MN 616 T (do analiz kroplowych)	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 58





Paski do oznaczeń jakościowych • Przegląd

Do oznaczania	Nazwa	Ilość sztuk i wymiary	Nr kat.
Barwniki kadziowe,	PASKI Z INDANTRENEM	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 51
Wykrywanie białka	INDIPRO	60 sztuk; 10 × 95 mm + odczynniki	907 65
Jony bizmutu (Bi^{3+})	BIZMUT	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 33
Kwas borowy, borany (H_3BO_3 , BO_3^{3-})	PASKI KURKUMOWE	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 47
Chlor, wolne halogenki	CHLORTESMO	200 sztuk; 20 × 70 mm	906 03
Chrom, chromiany (Cr(VI) , CrO_4^{2-})	CHROM	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 24
Cyjanki, cyjanowodór (CN^- , HCN)	CYANTESMO	1 rolka o długości 5 m	906 04
Cyrkon, jony cyrkonu (Zr^{4+})	CYRKON	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 21
Fluorki, fluorowodór (F^- , H_2F_2)	FLUORKI	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 50
Halogenki, zwłaszcza wolny chlor	CHLORTESMO	200 sztuk; 20 × 70 mm	906 03
Jony kobaltu (Co^{2+})	KOBALT	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 28
Miedź, jony miedzi (Cu , Cu^+ , Cu^{2+})	CUPROTESMO	40 sztuk; 40 × 25 mm	906 01
Jony miedzi (Cu^{2+})	MIEDŹ	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 29
Mleko, fosfataza zasadowa	PHOSPHATESMO MI	50 sztuk; 10 × 95 mm	906 12
Jony niklu (Ni^{2+})	NIKIEL	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 30
Olej w wodzie i glebie	PASKI DO WYKRYWANIA OLEJU	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 60
Ołów, jony ołowiu (Pb , Pb^{2+})	PLUMBTESMO®	40 sztuk; 40 × 25 mm	906 02
Peroksydaza (ślady krwi)	PEROXTESMO KM	25 sztuk; 15 × 30 mm	906 05
Peroksydaza w produktach żywnościowych	PEROXTESMO KO	100 sztuk; 15 × 15 mm	906 06
Jony potasu (K^+)	POTAS	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 27
Siarkowodór (H_2S), siarczki (S^{2-})	PASKI IMPREGNOWANE OCTANEM OŁOWIU	1 rolka o długości 5 m opak. uzupełniające; 3 rolki	907 44 907 45 907 46
Sperma, fosfataza kwaśna	PHOSPHATESMO KM	25 sztuk; 15 × 30 mm	906 07
Srebro, jony srebra (Ag^+)	SREBRO	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 32
Dwutlenek siarki (SO_2), siarczyny	SIARCZYNY	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 63
Woda w benzynie i oleju opałowym	AQUATEC	100 sztuk; 10 × 200 mm	907 42
Woda w maśle	WATOR	50 sztuk; 78 × 40 mm	906 10
Woda w rozpuszczalnikach organ.	WATESMO	1 rolka o długości 5 m	906 09
Zapalenie wymion	ZAPALENIE WYMION	20 sztuk, 90 × 140 mm	907 48
Związki redukujące, SO_2 , siarczyny	SKROBIOWE PASKI Z JODANEM POTASU	1 rolka o długości 5 m	907 53
Jony żelaza (Fe^{2+})	PASKI DIPIRYDYLOWE	200 sztuk; 20 × 70 mm	907 25
Jony żelaza (Fe^{2+} , Fe^{3+})	ŻELAZO	100 sztuk; 20 × 70 mm	907 26



Paski do Oznaczeń Jakościowych

Paski do oznaczeń jakościowych

ALUMINIUM

Nr kat. 907 21

W obecności jonów Al^{3+} na paskach pojawiają się jasno czerwone plamki na żółtym tle. Jony żelaza (Fe), cynku (Zn), miedzi (Cu) i manganu (Mn) mogą zakłócać wykrywanie jonów Al^{3+} . W pewnych warunkach paski te mogą posłużyć do wykrywania cyrkonu (Zr).

Próg wykrywalności: 10 mg/l Al^{3+}

AMONIAK

Nr kat. 907 22

Paski te mogą być użyte zarówno do wykrywania jonów amonowych, jak też do wykrywania gazowego amoniaku. W obecności NH_4^+ i NH_3 biały pasek wskaźnikowy zmienia kolor na brązowożółty.

Próg wykrywalności: 10 mg/l NH_4^+

ANTYMON

Nr kat. 907 23

W obecności jonów Sb^{3+} na pasku wskaźnikowym pojawiają się pomarańczowoczerwone plamki na żółtym tle. Jony Sb^{5+} mogą być wykryte po uprzednim zredukowaniu ich metalicznym magnezem do jonów Sb^{3+} .

Próg wykrywalności: 5 mg/l Sb^{3+}

AQUATEC

Nr kat. 907 42

Paski do wykrywania wody w zbiornikach z benzyną i olejem opałowym

Z upływem czasu na dnie zbiorników z benzyną i olejem opałowym gromadzi się woda. Wysokość warstwy wody może być określana za pomocą pasków AQUATEC.

Paski te o wymiarach 10 × 200 mm pokryte są ciemnoniebieską warstwą, rozpuszczalną w wodzie, ale nierozpuszczalną w benzynie i oleju opałowym.



Aby ułatwić określenie ilości wody w zbiorniku pod warstwą benzyny lub oleju opałowego, pasek wskaźnikowy należy przytwierdzić do pręta ze stali nierdzewnej o wymiarach 25 cm × 3 cm × 3 mm i opuścić go na dno zbiornika. Jeśli znajduje się tam woda, wówczas niebieska warstwa paska wskaźnikowego rozpuści się na długości odpowiadającej głębokości warstwy wody na dnie zbiornika. Czas przeprowadzenia testu wynosi 15 – 20 sekund. Pasek powinien zostać opuszczony w pozycji pionowej na dno zbiornika, a poziom

rozpuszczonej warstwy odpowiada poziomowi wody znajdującej się w zbiorniku.

ARSEN

Nr kat. 907 62

Paski wskaźnikowe z bromkiem rtęci pozwalają na wykrywanie arsenu i arsenowodoru, dzięki zdolności arsenowodoru do tworzenia barwnych związków kompleksowych z rtęcią.

Reakcja barwna: zmiana barwy z białej na brązowo-czarną. W przypadku wykrywania arsenowodoru (AsH_3) w powietrzu, reakcja barwna zachodzi szybciej, gdy pasek wskaźnikowy przed użyciem zostanie zwilżony bezwodnikiem kwasu octowego.

Próg wykrywalności: 0.5 μ g As

Zastosowanie: wykrywanie arsenu w moszczu winnym i winie, wykrywanie arsenowodoru w powietrzu.

BIZMUT

Nr kat. 907 33

W obecności jonów bizmutu na paskach wskaźnikowych pojawiają się pomarańczowoczerwone przebarwienia na bladożółtym tle. Obecność wielu kationów powoduje żółte przebarwienia pasków wskaźnikowych, ale żadna z barw nie pokrywa się z tą, która wskazuje na obecność jonów Bi^{3+} .

Próg wykrywalności: 60 mg/l Bi^{3+}

Czułość metody jest znacznie zredukowana w obecności kwasu azotowego. Analizowany roztwór nie powinien zawierać HNO_3 w stężeniu większym niż 2 – 3%.

CHLORTESMO

Nr kat. 906 03

Paski wskaźnikowe CHLORTESMO służą do wykrywania halogenków w stanie wolnym (chloru, bromu, jodu). W obecności wolnych halogenków jasnożółty pasek wskaźnikowy zmienia barwę na niebieską.

Na efekt wykrywania halogenków może wpływać obecność wolnego HNO_2 (nie jonów azotynowych), ale wpływ ten można zminimalizować poprzez dodanie do roztworu kwasu amidosulfonowego.

Próg wykrywalności: 1 mg/l chloru

CHROM

Nr kat. 907 24

Na białych paskach wskaźnikowych po zakropleniu roztworu zawierającego chrom, pojawiają się fioletowe plamki. Reakcja przebiega w obecności jonów Cr^{6+} . Jony Cr^{3+} muszą być utlenione do Cr^{6+} . W wykrywaniu chromu mogą przeszkadzać sole rtęci i molibdeniany.

Próg wykrywalności: 2 mg/l Cr^{6+} = 5 mg/l CrO_4^{2-}

Uwaga: Nieniszczące badanie stopów metali na obecność chromu należy przeprowadzić w następujący sposób: na odtłuszczonej powierzchni nanieść kilka kropli mieszaniny złożonej z 1 części 37% kwasu solnego i 4 części 3% wody utlenionej, po 10 – 30 sekundach dodać kilka kropli roztworu wodorotlenku sodu i przykryć powstały osad bibułą. Następnie przyłożyć



Paski do oznaczeń jakościowych

pasek wskaźnikowy i przycisnąć go do bibuły. Jeśli chrom jest obecny, to po splukaniu paska wskaźnikowego rozcieńczonym kwasem siarkowym pojawiają się na nim fioletowe plamki.

Próg wykrywalności: 0.1 % Cr

CUPROTESMO

Nr kat. 906 01

Paski wskaźnikowe CUPROTESMO są szczególnie polecane do wykrywania miedzi i jej soli na powierzchniach i w popiołach, do wykrywania porów w powłokach metalicznych na elementach zawierających miedź, do badań kryminalistycznych, do wykrywania pestycydów zawierających miedź w owocach i warzywach.

Żółtawobiały pasek wskaźnikowy w obecności miedzi lub soli miedzi zmienia zabarwienie na różowe do purpurowoczerwonego. Za jego pośrednictwem można wykryć zarówno metaliczną miedź, jak również jony Cu^+ i Cu^{2+} .

Próg wykrywalności: 0.05 μg Cu na powierzchniach jako miedź metaliczna lub w postaci soli miedzi, oraz 3 – 5 mg/l Cu w postaci jonowej.

Uwaga: Oprócz testów CUPROTESMO do oznaczania miedzi polecamy również paski wskaźnikowe MIEDŹ.

CYANTESMO

Nr kat. 906 04

Paski służą do wykrywania cyjanowodoru i cyjanów w roztworach wodnych i ekstraktach. O obecności cyjanowodoru świadczy zmiana barwy paska z jasnozielonej na niebieską. Paski te nie reagują z cyjanami w roztworach zasadowych, natomiast odznaczają się wysoką czułością w roztworach lekko zakwaszonych kwasem siarkowym. Reakcja wskaźnikowa zachodzi intensywnie w strefie gazowej tuż nad powierzchnią analizowanego roztworu. W oznaczeniu przeszkadzają heksacyanożelaziany (II), heksacyanożelaziany (III), tiocyjaniany, tiosiarczany i chlor cząsteczkowy.

Próg wykrywalności: 0.2 mg/l HCN

CYRKON

Nr kat. 907 21

W obecności cyrkonu na żółtych paskach pojawiają się purpurowoczerwone plamki.

Uwaga: Paski wskaźnikowe CYRKON są identyczne z paskami do wykrywania glinu (paski wskaźnikowe ALUMINIUM), dlatego należy dokładnie zapoznać się z instrukcją wykonania każdego z oznaczeń.

Wykrywanie cyrkonu zakłóca jedynie hafn.

Próg wykrywalności: 20 mg/l Zr^{4+}

FLUORKI

Nr kat. 907 50

Za pomocą tych pasków można wykryć jony fluorkowe i gazowy fluorowodor. W obecności F^- lub H_2F_2 różowoczerwony pasek zmienia barwę na żółtawobiałą. Wykrywanie fluorków mogą zakłócać obecne w znacznych ilościach bromiany, chlorany i siarczany.

Próg wykrywalności: 20 mg/l jonów F^-

INDIPRO

Nr kat. 907 65

Test ten służy do wykrywania białkowych zanieczyszczeń na powierzchniach roboczych i w urządzeniach, które mają kontakt z żywnością.

Zwilżonym paskiem należy przetrzeć sprawdzaną powierzchnię, a następnie nanieść kroplę odczynnika na pole testowe. Jeśli pojawia się barwa żółta do zielonej to badana powierzchnia jest zanieczyszczona resztkami białka.

Próg wykrywalności: 50 mg albuminy z osocza powoduje wyraźne zielone zabarwienie pola testowego.

Opakowanie: 60 pasków z odczynnikiem



KOBALT

Nr kat. 907 28

W obecności jonów kobaltu (Co^{2+}) biały pasek wskaźnikowy zmienia barwę na niebieską.

W wykrywaniu jonów kobaltu mogą przeszkadzać jony miedzi i żelaza. Sposób eliminacji ich wpływu opisano w instrukcji wykonania oznaczenia.

Próg wykrywalności: 25 mg/l Co^{2+}

Uwaga: Nieniszczące badanie stopów metali na obecność kobaltu należy przeprowadzić w następujący sposób: na odtłuszczonej powierzchni nanieść 2 krople mieszaniny złożonej z 50 ml 3% wody utlenionej + 7.5 ml 85% kwasu o-fosforowego + 5 ml 37% kwasu solnego. Po 30 – 60 sekundach zaabsorbować ciecz papierkiem wskaźnikowym. W obecności kobaltu na papierku pojawi się niebieskie zabarwienie, którego intensywność zależy od stężenia jonów kobaltu.

Próg wykrywalności: 0.5 % Co^{2+}

MIEDŹ

Nr kat. 907 29

W obecności miedzi na pasku wskaźnikowym pojawiają się zielone plamki na białym tle. Jest to test specyficzny dla jonów Cu.

Próg wykrywalności: 20 mg/l Cu^{2+}

Uwaga: Do wykrywania miedzi na powierzchniach lub w stopach metali oraz porów w powłokach metalicznych na elementach zawierających miedź, do badań kryminalistycznych, do wykrywania pestycydów zawierających miedź w roślinach, owocach i warzywach polecamy test CUPROTESMO o najwyższej czułości (do 0.05 μg).



Paski do Oznaczeń Jakościowych

Paski do oznaczeń jakościowych

NIKIEL

Nr kat. 907 30

Paski te służą do wykrywania niklu w roztworach i w stopach (nieniszczące badania metali). W kontakcie z jonami Ni^{2+} białe paski wskaźnikowe zmieniają barwę na czerwoną. Wpływ Fe, Co i Cu może być wyeliminowany tak, jak opisano w instrukcji wykonania oznaczenia.

Próg wykrywalności: 10 mg/l Ni^{2+}

Uwaga: Aby wykryć nikiel w stopach metali należy nanieść na odtłuszczonej powierzchni 1 kroplę 3% roztworu HNO_3 . Po upływie minuty należy zaabsorbować kroplę paskiem wskaźnikowym. O obecności niklu świadczy intensywne czerwone zabarwienie.

Próg wykrywalności: 0.5 % Ni

NITRATESMO

Nr kat. 906 11

Paski wskaźnikowe NITRATESMO służą do jednoczesnego wykrywania azotanów i azotynów. Test opiera się na reakcji barwnej azotanów i azotynów w obecności określonej substancji organicznej w środowisku stężonego kwasu siarkowego lub kwasu solnego o stężeniu 5 mol/l.

Białe paski wskaźnikowe NITRATESMO zmieniają barwę w zależności od warunków:

1. w środowisku kwasu solnego o stężeniu 5 mol/l, w obecności azotynów, z białej na cytrynowożółtą.
2. w środowisku 96 % kwasu siarkowego
 - a) w obecności wyłącznie azotanów lub azotynów, którym towarzyszą niewielkie ilości azotynów, z białej na czerwoną
 - b) przy małej ilości azotanów i dużej ilości azotynów, z białej na pomarańczowoczerwoną.

W celu wykrycia małych ilości azotanów w obecności azotynów, azotyny należy usunąć za pomocą kwasu amidosulfonowego.

Wykrywanie azotanów i azotynów przy użyciu pasków NITRATESMO mogą zakłócać: bromiany, chlorany, jodany, jodki, podchloryny, wanadany. Żadnego wpływu nie stwierdzono natomiast w przypadku obecności: arsenianów, boranów, bromków, octanów, siarczynów, węglanów i wodorowęglanów.

Próg wykrywalności: 10 mg/l NO_3^- , 5 mg/l NO_2^-

PASKI DIPIRYDYLOWE

Nr kat. 907 25

Paski te selektywnie wykrywają jony Fe^{2+} nawet w obecności znacznych ilości jonów Fe^{3+} .

Paski nasączone są α, α' -dipirydylem (2,2'-bipirydyna), z którym jony Fe^{2+} obecne w roztworach kwasów mineralnych tworzą stabilny kation kompleksowy o intensywnie czerwonej barwie.

Próg wykrywalności: 2 mg/l Fe^{2+}

PASKI WSKAŹNIKOWE DO WYKRYWANIA OLEJU

Nr kat. 907 60

Paski te służą do wykrywania obecności oleju w wodzie i glebie. Jasnoniebieskie paski zmieniają kolor na ciemnoniebieski w kontakcie z węglowodorami, zwłaszcza z benzyną, olejem opałowym, chłodziwami itp.



W celu wykrycia oleju w wodzie pasek wskaźnikowy należy przemieszczać w analizowanym roztworze. W przypadku testowania gleby pasek wskaźnikowy należy mocno przycisnąć do analizowanego materiału, a następnie splukać go czystą wodą.

Próg wykrywalności: czułość testu jest w dużym stopniu zależna od rozpuszczalności węglowodorów. W przypadku analizy roztworów wodnych możemy otrzymać następujące wyniki:

Substancja (mg/l wody)	Czułość reakcji barwnej	
	progowa	dobra
eter naftowy	250	400
benzyna (wysokooktanowa)	10	25
olej opałowy	5	10
chłodziwa	1	5

W przypadku substancji lotnych wynik powinien być odczytany natychmiast, ponieważ barwa szybko zanika.

PASKI WSKAŹNIKOWE DO WYKRYWANIA ZAPALENIA WYMION

Nr kat. 907 48

Paski te zawierają specjalny wskaźnik, który pozwala na szybkie wykrycie zapalenia gruczołu mlekowego, wywołanego przez bakterie z grupy paciorkowców. Mleko od krów z zapaleniem wymion ma inny odczyn i właśnie te zmiany wykrywają paski wskaźnikowe. Na ogół zapalenie nie obejmuje całego wymienia, dlatego należy przebadać wszystkie strzyki. Każdy pasek posiada cztery strefy wskaźnikowe, po jednej dla każdego strzyku.

Reakcja barwna: Mleko pochodzące ze zdrowego strzyku powoduje zmianę zabarwienia strefy wskaźnikowej na żółtozielone (pH 6.4 – 6.6). Przy niezbyt rozwiniętym stanie zapalnym strefa wskaźnikowa przybiera barwę zieloną (pH około 7), natomiast w przypad-



Paski do oznaczeń jakościowych

ku ostrego zapalenia różne odcienie niebieskiego (pH 7 – 8 lub wyższe). Jeśli strefa wskaźnikowa zachowuje barwę żółtą, wówczas odczyn mleka jest kwaśny (pH 6.3 lub niższe), co może świadczyć o innej chorobie gruczołu mlekowego.



Opakowanie: Każdy pasek wskaźnikowy posiada wymiary 90 mm × 140 mm, cztery strefy wskaźnikowe oraz miejsce na opis. Paski te dostępne są w opakowaniach po 20 sztuk.

PASKI WSKAŹNIKOWE IMPREGNOWANE OCTANEM OŁOWIU

Nr kat. 907 44

Paski te impregnowane są octanem ołowiu i w obecności siarkowodoru (H_2S) zmieniają barwę z białej na brązowoczarną. Octan ołowiu reaguje z siarkowodorem tworząc czarny siarczek ołowiu. Przy niskim stężeniu siarkowodoru paski zabarwiają się tylko na brązowo.

Próg wykrywalności: 1 kropla roztworu o stężeniu 5 mg/l (S^{2-}) powoduje powstanie brązowego, dobrze widocznego pierścienia.

PASKI KURKUMOWE

Nr kat. 907 47

Paski te impregnowane są kurkumą – żółtym barwnikiem ekstrahowanym z korzeni kurkumy. Służą do wykrywania kwasu borowego i boranów.

Zmiana barwy: z żółtej na czerwoną. Reakcja może ulec zakłóceniu w obecności związków utleniających i jodków.

Analizowany roztwór należy za pomocą rozcieńczonego kwasu solnego doprowadzić do pH 1 – 2, a następnie zanurzyć w nim pasek wskaźnikowy i pozostawić do wyschnięcia. W zależności od stężenia boranów żółty pasek zmienia barwę na pomarańczową do czerwonej. W przypadku zanurzenia paska w stężonym roztworze wodorotlenku sodu, o obecności boranów świadczy

pojawienie się zielonoczarnej barwy. W roztworach zasadowych żółte paski kurkumowe stają się brązowo-czerwone.

Próg wykrywalności: 1 mg/l boru

PASKI WSKAŹNIKOWE Z INDANTRENEM

Nr kat. 907 51

Paski te służą do ustalenia punktu końcowego redukcji barwników kadziowych. W obecności nadmiaru podsiarczynu sodu i ługu pasek wskaźnikowy zmienia barwę z żółtej na niebieską.



PEROXTESMO KM PEROXTESMO KO

Nr kat. 906 05

Nr kat. 906 06

Paski wskaźnikowe PEROXTESMO KM służą do wykrywania śladowych ilości krwi w badaniach kryminalistycznych oraz w medycynie sądowej. Próbkę analizowanego materiału (kilka mm²) należy umieścić w wodzie lub w roztworze soli fizjologicznej przynajmniej na 1 minutę. Wyjąć pasek wskaźnikowy z opakowania. Próbkę umieścić na pasku wskaźnikowym. W przypadku obecności śladów krwi po kilku sekundach na pasku pojawią się przebarwienia.

Paski wskaźnikowe PEROXTESMO KO służą do wykrywania peroksydazy w produktach żywnościowych. Kroplę testowanego płynu (np: soku owocowego) należy nanieść na pasek wskaźnikowy. W przypadku analizy materiału roślinnego należy mocno przycisnąć pasek wskaźnikowy do badanego materiału. Jeśli w ciągu 2 minut na pasku wskaźnikowym pojawią się niebieskie lub niebieskozielone przebarwienia, świadczy to o obecności peroksydazy w badanym materiale.

Reakcja barwna: pojawienie się niebieskich plamek na białych paskach PEROXTESMO KM lub PEROXTESMO KO wskazuje na obecność krwi lub peroksydazy.



Paski do Oznaczeń Jakościowych

Paski do oznaczeń jakościowych



Selektywność: Paski wskaźnikowe PEROXTESMO są selektywne wyłącznie w stosunku do peroksydazy. Przy wykrywaniu krwi badanie wykonane przy użyciu tych pasków powinno być traktowane jedynie jako test wstępny.

PHOSPHATESMO KM

Nr kat. 906 07

Paski służą do wykrywania spermy w badaniach kryminalistycznych i sądowych.

Zaletą testu PHOSPHATESMO KM jest to, że już na miejscu zbrodni można szybko stwierdzić obecność spermy na przedmiotach lub materiałach.

Paski pakowane są pojedynczo. Po przeprowadzeniu testu można pasek ponownie umieścić w opakowaniu i dołączyć jako dowód do akt.

Reakcja barwna: W obecności fosfatazy kwaśnej (plamy spermy), na białym tle powstają fioletowe plamki.

Selektywność: Paski wskaźnikowe PHOSPHATESMO KM są selektywne w stosunku do fosfatazy kwaśnej. Testy kontrolne wykonane ze śliną, śluzem i wydzielinami żeńskich narządów płciowych dały negatywne rezultaty. Testami nie można jednak zastąpić badań mikroskopowych.

PHOSPHATESMO MI

Nr kat. 906 12

Paski wskaźnikowe PHOSPHATESMO MI służą do kontroli procesu pasteryzacji mleka.

Po zanurzeniu paska w próbce mleka należy go inkubować w temperaturze 36°C. Żółte zabarwienie paska świadczy o tym, że mleko było surowe lub nieprawidłowo pasteryzowane. Brak zmiany barwy oznacza, że mleko było prawidłowo pasteryzowane.

Opakowanie: 50 pasków 10 × 95 mm

Paski należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu, chronić przed światłem słonecznym i wilgocią.

PLUMBTESMO®

Nr kat. 906 02

Paski wskaźnikowe PLUMBTESMO® polecane są do wykrywania metalicznego ołowiu i soli ołowiu na powierzchniach (kryminalistyczne badania balistyczne) i w roztworach. Suche paski wskaźnikowe są białe, po

zwilżeniu zmieniają barwę na żółtawą. Przed przeprowadzeniem testu pasek należy zwilżyć wodą. O obecności ołowiu świadczy zabarwienie od różowego do czerwono-fioletowego.

Paski PLUMBTESMO® są również używane do kontroli spalin samochodowych na obecność ołowiu. Główne zalety testu to:

- możliwość wykonania bezpośrednio w pojeździe
- szybkość i łatwość wykonania
- bez dodatkowych odczynników i specjalistycznego wyposażenia laboratoryjnego; potrzebna jest jedynie woda destylowana, tryskawka z acetonem (aby usunąć sadzę, jeśli to konieczne), rękawiczki jednorazowe i oczywiście paski wskaźnikowe PLUMBTESMO®.

W oznaczaniu ołowiu mogą przeszkadzać: bar, kadm, srebro, stront i tellur, ale ich wpływ można eliminować.

Próg wykrywalności: 0.05 µg Pb na powierzchniach lub w solach w stanie stałym; 5 mg/l jonów Pb²⁺ w roztworach.

Uwaga: W przypadku wykrywania metalicznego ołowiu i jego soli na powierzchniach (kryminalistyczne badania balistyczne) należy zwilżyć pasek wskaźnikowy wodą destylowaną i przycisnąć do badanej powierzchni na około 1 – 2 minut. Ołów obecny w dużych ilościach jest wykrywany natychmiast, ołów w mniejszych ilościach – po kilku minutach. Wynik testu powinien być odczytany w ciągu 15 minut.

POTAS

Nr kat. 907 27

W obecności potasu na paskach wskaźnikowych pojawiają się pomarańczowoczerwone plamy na jasno-żółtym tle. Ta sama reakcja zachodzi w obecności rubidu, cezu i talu (I). Również duże ilości jonów amonowych powodują powstanie przebarwień, przeszkadzających w wykrywaniu potasu. Nadmierne ilości sodu i metali ciężkich obniżają czułość testu. Sposób eliminacji wpływu substancji przeszkadzających opisany jest w instrukcji wykonania oznaczenia.

Próg wykrywalności: 250 mg/l K⁺

SIARCZYNY

Nr kat. 907 63

Paski te służą do szybkiego wykrywania siarczynów i gazowego dwutlenku siarki. Na obecność tych związków wskazuje zmiana barwy pasków z białej na różową do ceglastoczerwonej. Reakcja wskaźnikowa nie zachodzi w przypadku kwaśnych roztworów siarczynów, dlatego roztwory te należy wcześniej zneutralizować stałym octanem sodu. Reakcję wykrywania gazowego SO₂ mogą zakłócać tiosiarczany.

Próg wykrywalności: 10 mg/l Na₂SO₃

Uwaga: Paski te mogą być również używane w diagnostyce medycznej do szybkich testów stwierdzających deficyt oksydazy siarczynowej.

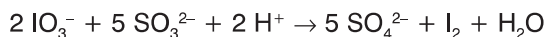


Paski do oznaczeń jakościowych

SKROBIOWE PASKI WSKAŹNIKOWE Z JODANEM POTASU

Nr kat. 907 53

Paski nasączone jodanem potasu (KIO_3) i skrobią. Służą do wykrywania kwasu siarkawego i zasadowych siarczynów. Przebieg reakcji jest następujący:



Kwas siarkawy redukuje jodan potasu do wolnego jodu. Wolny jod reaguje ze skrobią powodując zmianę barwy paska wskaźnikowego z białej na niebieskofioletową.

Próg wykrywalności: 5 mg/l SO_2

Zastosowanie: wykrywanie dwutlenku siarki (SO_2) w laboratoriach chemicznych i testowanie artykułów mięsnych na obecność siarczynów.

Uwaga: Do wykrywania siarczynów dodawanych do produktów mięsnych polecamy również paski wskaźnikowe SIARCZYNY.

SKROBIOWE PASKI WSKAŹNIKOWE Z JODKIEM POTASU

Paski nasączone są jodkiem potasu (KI) i skrobią. Służą do wykrywania azotynów i wolnego chloru.

Chlor wolny i azotyny utleniają jodek potasu do wolnego jodu, który reaguje ze skrobią tworząc niebieskofioletowy związek kompleksowy.



Reakcja barwna: zmiana barwy z białej na niebieskofioletową.

Test może być przeprowadzony poprzez zanurzenie paska wskaźnikowego w roztworze lub metodą analizy kroplowej poprzez naniesienie kropli roztworu na pasek wskaźnikowy.

Polecamy 3 rodzaje pasków:

		Nr kat.
MN 816 N	- paski o normalnej czułości	907 54
MN 260 HE	- paski o wysokiej czułości	907 57
MN 616 T	- paski do analizy kroplowej	907 58

Próg wykrywalności: 1 mg/l NO_2^- / 1 mg/l wolnego Cl_2

Zastosowanie: do wykrywania końcowego punktu diazowania (paski te są również nazywane paskami diazoniowymi), do wykrywania bezwodnika kwasu octowego, do wykrywania związków o właściwościach utleniających, uwalniających jod.

SREBRO

Nr kat. 907 32

W obecności jonów srebra (Ag^+) na fososiowoczerwonym pasku pojawiają się czerwono-fioletowe plamki.

Reakcję mogą zakłócać jony rtęci i miedzi (Hg^{2+} , Cu^{2+}). Podobną reakcję barwną dają również złoto, platyna i pallad, ale pierwiastki te można maskować.

Próg wykrywalności: 20 mg/l Ag^+

WATESMO

Nr kat. 906 09

Paski służą do wykrywania wody

a) w fazie ciekłej

w węglowodorach alifatycznych i aromatycznych (benzyna, olej), w izopropanolu i wyższych alkoholach, w woskach, do wykrywania absorpcji wilgoci w solach, w tłuszczach stałych i emulsjach wodnych.

b) w fazie gazowej (oznaczenie pośrednie)

pasek wskaźnikowy przed wykonaniem testu należy zanurzyć w bezwodnym izopropanolu i mokry umieścić w testowanym medium np: w strumieniu powietrza. Po odparowaniu alkoholu na pasku pojawia się niebieskie zabarwienie. Jego intensywność zależy od ilości pary wodnej obecnej w badanym medium.

Paski WATESMO zmieniają zabarwienie od jasnoniebieskiego do ciemnoniebieskiego. Nie należy dotykać pasków wskaźnikowych, chyba że całkowicie suchymi palcami lub pincetą.

Suche paski nie reagują z parą wodną z powietrza. Jeśli po całkowitym odparowaniu badanego roztworu pasek pozostaje bezbarwny, wskazuje to na nieobecność wody.

Wyjątki i źródła błędów:

Paski WATESMO nie mogą być stosowane, gdy badany roztwór zawiera metanol, dimetyloformamid (DMF), sulfotlenek dimetylowy (DMSO) lub mieszaninę tych rozpuszczalników. Jeśli pasek wskaźnikowy zostanie zanurzony, w którymś z tych rozpuszczalników natychmiast zmienia zabarwienie na niebieskie.

Niebieskie zabarwienie paska wskaźnikowego może się również pojawić po wysuszeniu go w wilgotnym powietrzu. Dlatego wskazane jest suszenie paska w eksykatorze lub nasączenie go bezwodnym alkoholem.



Paski do Oznaczeń Jakościowych

Paski do oznaczeń jakościowych

WATOR

Nr kat. 906 10

Długość dopuszczalnego okresu przechowywania masła zależy od wielkości zawartych w nim cząstek wody i maślanki. Z tego powodu ciągła kontrola zawartości wody w maśle, podczas procesu produkcyjnego, ma bardzo duże znaczenie. Zawartość wody w maśle określa się w 5-stopniowej skali.

W kontakcie z wodą na paskach wskaźnikowych WATOR pojawiają się ciemnoniebieskie plamy. Ilość i rozmiar plamek jest wskaźnikiem ilości wody w maśle.



ŻELAZO

Nr kat. 907 26

Za pomocą tych pasków można szybko wykryć obecność jonów żelaza, zarówno Fe^{2+} jak i Fe^{3+} . Jony te powodują powstanie na żółtawobiałym tle brązowo-czerwonych plamek. Reakcję zakłócają jony Mn, Mo, Ti i V. O ile wpływ Mn, Mo i Ti może być wyeliminowany, to obecność V jest przyczyną błędów w oznaczaniu jonów żelaza. Długie przechowywanie może prowadzić do spadku czułości. W tym wypadku przed odczytaniem wyniku należy odczekać 1 – 5 sekund.

Próg wykrywalności: 10 mg/l Fe^{2+} lub Fe^{3+}

Uwaga: Do selektywnego wykrywania jonów Fe^{2+} polecamy PASKI DIPIRYDYLOWE.