



WYJAŚNIENIE NORMY EN ISO 374-1

Norma dotycząca **rękawic** chroniących przed
substancjami chemicznymi i mikroorganizmami



MAPA[®]
PROFESSIONAL

Przyszłość jest
w naszych rękach

CZYM JEST EN ISO 374?

EN ISO 374 to europejska norma, która określa wymagania dotyczące rękawic chroniących użytkowników przed niebezpiecznymi **chemikaliami** i **mikroorganizmami**, w tym **bakteriami**, **grzybami** oraz **wirusami**.

Norma ta pomaga w wyborze i stosowaniu najodpowiedniejszych rękawic do pracy z substancjami niebezpiecznymi, zapewniając jasną klasyfikację opartą na testach penetracji, przenikania i degradacji.

NORMA JEST PODZIELONA NA:



EN ISO 374-1 OCHRONA PRZED NIEBEZPIECZNYMI SUBSTANCJAMI CHEMICZNYMI JAK ODCZYTAĆ OZNAKOWANIA EN ISO 374-1



AJKLPR

Każda rękawica chroniąca przed substancjami chemicznymi, testowana zgodnie z normą EN ISO 374-1, jest oznaczona piktogramem przedstawiającym zlewkę, przy którym widnieje **typ (A, B lub C)** oraz maksymalnie sześć **liter**. Litery te określają **odporność rękawic na konkretne substancje chemiczne**, na podstawie **testów przenikania**. Każda litera odpowiada jednemu z 18 standardowych związków chemicznych odniesienia. (patrz ostatnia strona)

1 PIKTOGRAM I 3 TYPY RĘKAWIC

TYP RĘKAWIC	WYMOGI	PRZYKŁADOWE OZNAKOWANIE
TYP A	Odporność na penetrację (EN ISO 374-2) Odporność na przenikanie (EN 16523-1) ≥ 30 min dla co najmniej 6 substancji chemicznych	 A J K L P R
TYP B	Odporność na penetrację (EN ISO 374-2) Odporność na przenikanie (EN 16523-1) ≥ 30 min dla co najmniej 3 substancji chemicznych	 J K L
TYP C	Odporność na penetrację (EN ISO 374-2) Odporność na przenikanie (EN 16523-1) ≥ 10 min dla co najmniej 1 substancji chemicznej	 Brak liter



Czy wiesz, że?

Lista oznaczonych substancji chemicznych nie jest wyczerpująca – wymieniono tylko te, które zostały specjalnie przetestowane i posiadają certyfikat.



EN ISO 374-5 OCHRONA PRZED MIKROORGANIZMAMI (BAKTERIAMI, GRZYPAMI, WIRUSAMI)

WYJAŚNIENIE NORMY EN ISO 374-5:



VIRUS

Ta część normy jest najbardziej istotna w placówkach opieki zdrowotnej, laboratoriach i w środowisku zajmującym się zagrożeniami biologicznymi.



SŁUŻBA
ZDROWIA



LABORATORIA



ZAGROŻENIA
BIOLOGICZNE



Najważniejsze cechy:

Rękawice są testowane pod kątem odporności na przebicie

* Jeśli rękawice posiadają również certyfikat ochrony przed wirusami, wymagane jest dodatkowe badanie, a pod piktogramem mikroorganizmu pojawia się napis „VIRUS”.

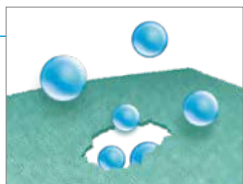


EN ISO 374-1: WYJAŚNIENIE TESTÓW

JAKIE SĄ GŁÓWNE TESTY STOJĄCE ZA OZNACZENIEM RĘKAWIC?

Aby uzyskać certyfikat EN ISO 374-1, rękawice przechodzą trzy rodzaje testów:

TEST	CO JEST PODDAWANE POMIAROM	NORMA
• PENETRACJA	→ Obecność dziur lub porowatość	EN ISO 374-2
• PRZENIKANIE	→ Jak szybko substancje chemiczne przenikają przez materiał	EN 16523-1
• DEGRADACJA	→ Uszkodzenia materiału po narażeniu (pęcznienie, twardnienie, pęknięcia)	EN ISO 374-4

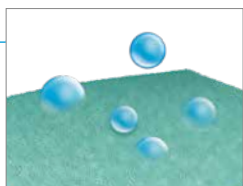


TEST PENETRACJI

Ten test sprawdza, czy w rękawicach nie ma dziur lub nieszczelności, przez które mogłyby przedostać się substancje chemiczne.

Stosowane są dwie metody testowania:

- **Test szczelności:** rękawica jest nadmucha powietrzem i **zanurzona** w zbiorniku z wodą. Jeżeli w ciągu 2 minut zaczną wydostawać się pęcherzyki powietrza, rękawice **nie spełniają swojej funkcji**.
- **Test wodoszczelności:** rękawica jest **napęczniona wodą** i sprawdzana pod kątem **przecieków** przez 2 minuty. Tylko rękawice, które przejdą test, są uznawane za wodoszczelne i nadają się do badania odporności na substancje chemiczne.



CZAS PRZENIKANIA

Test ten mierzy, jak długo substancja chemiczna przenika przez materiał rękawicy na poziomie molekularnym – jest to tzw. **czas przenikania** (mierzony w minutach).

Jak działa test?

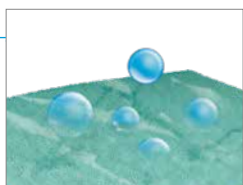
- Rękawice są wystawione na **nieprzerwany kontakt z czystą substancją chemiczną**.
- Wyniki określają **poziom przenikania** (Poziom 1 do 6).

CZAS WYTRZYMAŁOŚCI (w minutach)	≥ 10	≥ 30	≥ 60	≥ 120	≥ 240	≥ 480
POZIOM PRZENIKANIA	1	2	3	4	5	6



Czy wiesz, że?

Poziom przenikania 2 (≥30 min) to minimum wymagane dla uzyskania certyfikatu z literą. Dokładny poziom certyfikacji podany jest w instrukcji użytkownika.



TEST DEGRADACJI

Ten test mierzy zmiany we **właściwościach fizycznych** rękawic po wystawieniu na działanie chemikaliów – takich jak **pęcznienie, zmiękczenie, pękanie** czy **twardnienie**.

Jak działa test?

- Materiał rękawic jest wystawiony na działanie **substancji chemicznej przez 1 godzinę**.
- **Odporność na przebicia** jest mierzona zgodnie z normą EN 388, przed i po wystawieniu na działanie.
- Obliczany jest **wskaźnik degradacji** (wyniki znajdują się w instrukcji obsługi).
- Nie ma wymogu minimalnego poziomu wydajności, ale wynik testu musi zostać podany w instrukcji rękawic.

W MAPA PROFESSIONAL ANGAŻUJEMY SIĘ NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA NASZYCH UŻYTKOWNIKÓW

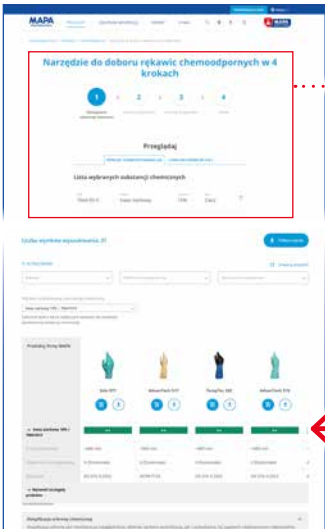
Norma EN ISO 374-4 nie określa **żadnej minimalnej wydajności test degradacji**. Jednakże, jeśli rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi wykazują **wysoki stopień degradacji**, Mapa Professional **nie doda danej litery w piktogramie** – nawet jeśli dopuszcza to norma.

EN ISO 374-1: LISTA NIEBEZPIECZNYCH SUBSTANCJI CHEMICZNYCH

RODZINA CHEMIKALIÓW	NUMER CAS	LITERA EN ISO 374-1
ALKOHOLE (metanol 100%)	67-56-1	A
KETONY (aceton 100%)	67-64-1	B
NITRYLE (acetonitryl 99%)	75-05-8	C
ROZPUSSZCZALNIKI NA BAZIE CHLORU (chlorek metylenu/dwuchlorometan 99%)	75-09-2	D
ZWIĄZKI SIARKOWE (dwusiarczek węgla 100%)	75-15-0	E
ROZPUSSZCZALNIKI AROMATYCZNE (toluen 100%)	108-88-3	F
AMINY (dwuetyloamina 98%)	109-89-7	G
ETERY (tetrahydrofuran (THF) 100%)	109-99-9	H
ESTERY (octan etylu 99%)	141-78-6	I
ROZPUSSZCZALNIKI ALIFATYCZNE (heptan 99%)	142-82-5	J
ZASADY (wodorotlenek sodu (soda) 40%)	1310-73-2	K
KWASY NIEORGANICZNE (kwas siarkowy 96%)	7664-93-9	L
KWASY UTLENIAJĄCE (kwas azotowy 65%)	7697-37-2	M
KWASY ORGANICZNE (kwas octowy 99%)	64-19-7	N
ZASADY ORGANICZNE (amoniak 25%)	1336-21-6	O
NADTLENKI (nadtlenek wodoru 30%)	7722-84-1	P
KWASY FLUOROWODOROWE (fluorowodór 40%)	7664-39-3	S
ALDEHYDY (formaldehyd 37%)	50-00-0	T

JEDNA RĘKAWICA NIE JEST ODPOWIEDNIA DO WSZYSTKICH CHEMIKALIÓW

Różne środowiska stwarzają różne zagrożenia, a każdy materiał reaguje inaczej na działanie substancji chemicznych. Użycie niewłaściwych rękawic może skutkować szybką degradacją, przenikaniem i ostatecznie poważnym urazem dłoni. **Mapa Professional oferuje pełną gamę rękawic chroniących przed substancjami chemicznymi, które zaspokoją wszelkie potrzeby.**



ZNAJDŹ IDEALNE RĘKAWICE CHRONIĄCE PRZED CHEMIKALIAMI

4 PROSTE KROKI, KTÓRE POZWOLĄ ZNALEŹĆ CI OPTYMALNE RĘKAWICE OCHRONNE DOSTOSOWANE DO POZIOMU RYZYKA CHEMICZNEGO.

- 1 Wybierz maksymalnie 4 substancje chemiczne, z którymi pracujesz
- 2 Określ swoje warunki użytkowania
- 3 Określ swoje dodatkowe potrzeby
- 4 **Przejrzyj i dostosuj zalecenia**

↓
Przejrzyj dane produktów i pobierz wyniki!

Zeskanuj tutaj, aby sprawdzić!

