

EN 388 to europejska norma bezpieczeństwa dla ochronnych rękawic roboczych, zapewniająca kompleksową ocenę ich odporności na zagrożenia mechaniczne. Norma ocenia rękawice na podstawie ich odporności na ścieranie, przecięcie, rozdarcie, przebicie i uderzenie, zapewniając użytkownikom możliwość wyboru odpowiedniej ochrony rąk w przypadku różnych zagrożeń przemysłowych i zawodowych. Przestrzeganie wytycznych normy EN388 gwarantuje, że zarówno producenci, jak i użytkownicy mogą mieć pewność co do niezawodności i bezpieczeństwa swoich rąk podczas wykonywania pracy.

Norma EN 388

Obecnie na wielu rękawicach odpornych na przecięcia sprzedawanych w Ameryce Północnej można znaleźć oznaczenie EN 388. Norma EN 388, podobnie jak ANSI/ISEA 105, ocenia zagrożenia mechaniczne związane z ochroną rąk. Rękawice z oceną EN 388 są testowane przez podmiot niezależny pod kątem odporności na ścieranie, przecięcie, rozdarcie, przebicie i uderzenie. Odporność na przecięcia jest oceniana w skali 1-5. Wszystkie inne czynniki fizyczne są oceniane w skali 1-4. Do 2016 roku w ramach normy EN 388 do badania odporności na przecięcie stosowano wyłącznie „test coup”. W ramach obecnej normy wykorzystywany jest zarówno „test coup”, jak i „test TDM-100” służący do pomiaru odporności na przecięcie w celu uzyskania dokładniejszego wyniku. Norma obejmuje również test ochrony przed uderzeniami.

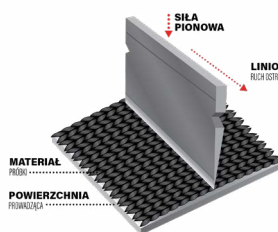
OZNACZENIE EN 388

		EN 388	
		4 4 4 2 C X	
	Rating		
Przetarcie	1-4	←	
Przecięcie (Coup Test)	1-5	←	
Rozdarcie	1-4	←	
Przebicie	1-4	←	
Przecięcie (test TDM-100)	A-F	←	
Ochrona przed uderzeniami	P, F, X	←	

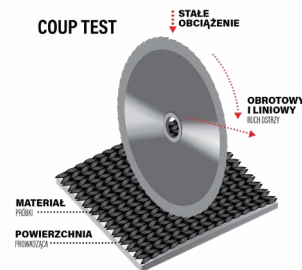
Dwie skuteczne metody testowania rękawic roboczych w celu zapewnienia optymalnej ochrony przed przecięciem

Jak wspomniano powyżej, najbardziej wyróżniającym się elementem normy EN 388 2016 jest formalne włączenie metody testu cięcia ISO 13997. Norma ISO 13997, znana również jako „test TDM-100”, jest podobna do metody testowej ASTM F2992-15 stosowanej w ramach normy ANSI 105. W ramach obu norm wykorzystywana jest maszyna TDM z przesuwym ostrzem i ciężarkami. Po wielu latach stosowania różnych metod testowania ochrony dłoni odkryto, że ostrze w „teście coup” ulega szybkiemu tępieniu podczas testowania przędzy z dużą zawartością włókien szklanych i stalowych. Doprowadziło to do uzyskania mało wiarygodnych wyników, podkreślając potrzebę włączenia „testu TDM-100” do normy EN 388 w celu zapewnienia dokładniejszej oceny ochrony rąk. Bewertung des Handschutzes zu ermöglichen.

TEST TDM-100



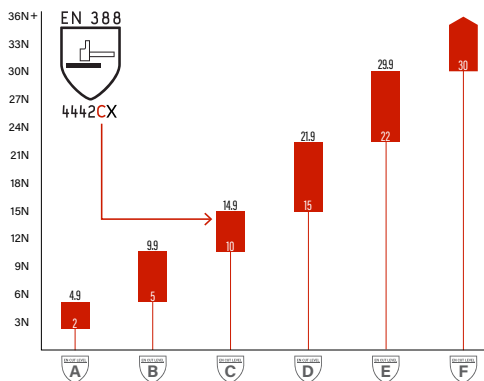
COUP TEST



Testy ochrony przed uderzeniami zapewniające maksymalne bezpieczeństwo

Norma EN 388 2016 obejmuje również test ochrony przed uderzeniami. Test ten jest przeznaczony dla rękawic roboczych zaprojektowanych w celu zapewnienia najwyższej ochrony dłoni przed uderzeniami. Rękawice, które nie zapewniają ochrony przed uderzeniami, nie zostaną poddane temu testowi. Z tego powodu istnieją trzy potencjalne oceny, które zostaną przyznane na podstawie tego testu wydajności: P (zaliczony), F (niezaliczony) lub X (nietestowany). gibt es drei mögliche Bewertungen, die auf diesem Test basieren: P (Bestanden), F (Nicht bestanden) oder X (Nicht getestet).

		EN 388	
		4442CX	
Ochrona przed uderzeniami			
P	Zaliczony		
F	Nie zaliczony		
X	Nie testowany	←	



EN 388 OZNACZENIE	ZAKRES (Newtony)	ZAKRES PRZELICZONY (GRAMY)	POZIOM ANSII/ISEA 105	ZAKRES (GRAMY)
A	2 - 4.9	204 - 508	A1	200 - 499
B	5 - 9.9	509 - 1019	A2	500 - 999
C	10 - 14.9	1020 - 1529	A3	1000 - 1499
D	15 - 21.9	1530 - 2242	A4	1500 - 2199
E	22 - 29.9	2243 - 3058	A5	2200 - 2999
F	30+	3059+	A6	3000 - 3999
***	***	***	A7	4000 - 4999
***	***	***	A8	5000 - 5999
***	***	***	A9	6000+

Zrozumienie metody testowej ISO 13997 (test TDM-100) zapewniającej doskonałą ochronę przed przecięciami

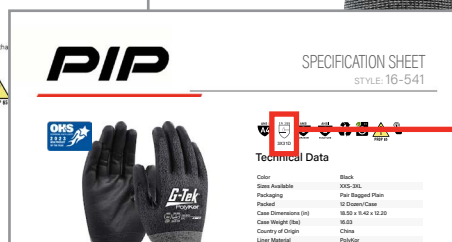
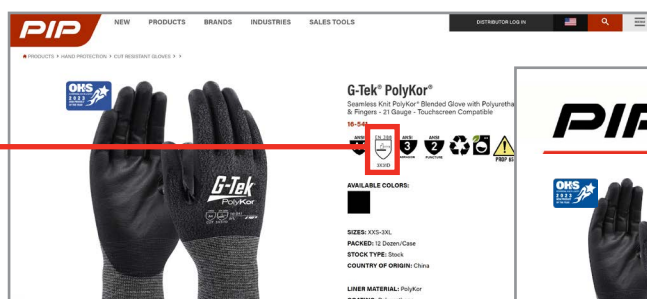
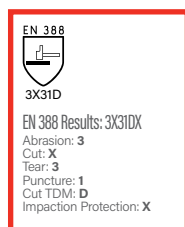
W celu rozróżnienia dwóch wyników granicznych generowanych zgodnie z normą EN 388 2016, wynik graniczny uzyskany w ramach metody badawczej ISO 13997 posiada literę dodaną na końcu pierwszych czterech cyfr. Przypisana litera zależy od wyniku testu, który jest podawany w niutonach. Tabela po lewej stronie przedstawia skalę alfa używaną do obliczania wyników metody testowej ISO 13997.

Jak rękawice odporne na przecięcia PIP® spełniają normy EN 388:2016 i ANSI/ISEA 105-2016?

Firma PIP® testuje wszystkie swoje rękawice odporne na przecięcia za pomocą maszyny TDM-100 od 2005 roku, która jest (i była) zgodna z tą metodą testową. Umożliwia to bezproblemowe przejście do stosowania normy EN 388 2016. Tabela po lewej stronie ilustruje, w jaki sposób norma EN 388 2016 jest zgodna z normą ANSI/ISEA 105 w zakresie odporności na przecięcia przy przeliczaniu niutonów na gramy.

EN 388:2016 Certyfikacja ułatwiająca identyfikację

Wszystkie produkty firmy PIP przeznaczone do ochrony rąk są testowane przez podmioty niezależne zgodnie z normą EN 388 2016. Symbol tarczy jest wyraźnie nadrukowany na grzbiecie każdej rękawicy, co ułatwia jej identyfikację.



Często zadawane pytania

Czy oceny EN 388 i ANSI 105 są bezpośrednio porównywalne?

Nie, nie bezpośrednio. Normy EN 388 i ANSI 105 nie są równoważne i nie mogą być porównywane jako takie ze względu na różne metody testowania stosowane w ramach każdej normy. Aby lepiej zrozumieć każdy z testów, zapoznaj się z naszym przewodnikiem porównawczym EN 388 vs ANSI/ISEA 105.

Jak interpretować wyniki testów rękawic zgodnie z normami EN 388 i ANSI 105?

Sprawdź konkretne oceny (np. 4 dla odporności na ścieranie w normie EN 388 lub A3 dla odporności na przecięcie w normie ANSI 105) i zastanów się, w jaki sposób są one zgodne z zadaniami i zagrożeniami, na jakie narażeni są pracownicy. Wyższe oceny generalnie oznaczają lepszą ochronę.

Której normy należy przestrzegać przy wyborze rękawic?

Zależy to od regionu i konkretnych wymagań. Większość rękawic sprzedawanych w Stanach Zjednoczonych posiada oba oznaczenia, jednak norma EN 388 jest powszechnie stosowana w Europie i wielu innych częściach świata; norma ANSI 105 jest powszechnie stosowana w Ameryce Północnej. Zrozumienie lokalnych przepisów i ryzyka związanego z pracą może pomóc w określeniu, którą normę należy traktować priorytetowo.

Masz więcej pytań?

Skontaktuj się z nami, a ekspert PIP® ds. ochrony rąk chętnie pomoże Ci lepiej zrozumieć, w jaki sposób normy te mogą pomóc pracodawcom i pracownikom w procesie podejmowania świadomych decyzji przy wyborze rękawic w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony rąk w różnych warunkach pracy.