



POROZUMĚNÍ NORMĚ EN 388

Vše, co potřebujete vědět o normě pro **rukavice**
proti mechanickým rizikům



MAPA®

Budoucnost máme
ve svých rukou

CO JE EN 388?

EN 388 je evropská norma, která specifikuje požadavky na ochranné rukavice proti **mechanickým rizikům**, jako jsou **oděr**, **proříznutí**, **protržení**, **propíchnutí** a volitelně i **náraz**.

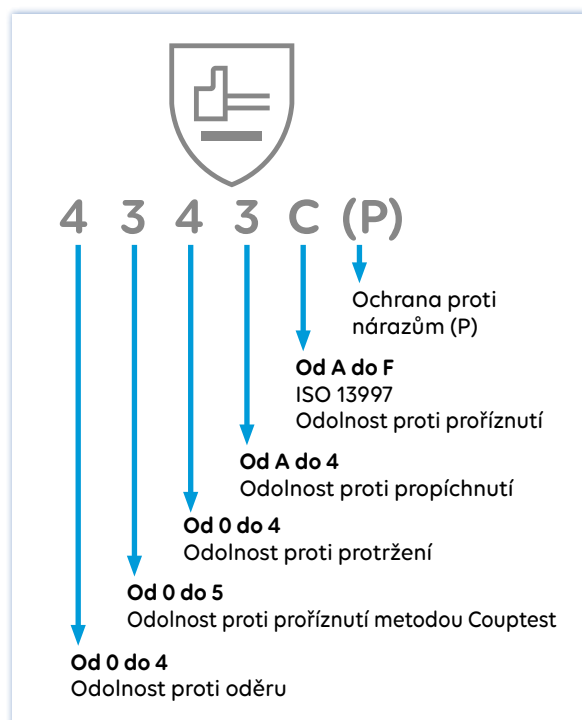
Tato norma pomáhá manažerům bezpečnosti a uživatelům zvolit správnou rukavici pro každou aplikaci tím, že poskytuje jasné a měřitelné ukazatele výkonnosti.

JAK ČÍST OZNAČENÍ EN 388

Každá ochranná rukavice proti mechanickým rizikům testovaná podle EN 388 je označena úrovněmi výkonnosti (číslem nebo písmenem) **pod piktogramem**.

Tyto úrovně výkonnosti se skládají až ze šesti znaků, přičemž každý z nich udává úroveň výkonnosti v **konkrétním testu**.

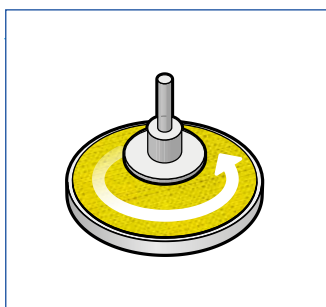
Písmeno „X“ označuje, že test nebyl proveden nebo se nevztahuje na daný výrobek.



EN 388: VYSVĚTLENÍ TESTŮ

Pro certifikaci podle EN 388 procházejí rukavice **standardizovanými testy mechanických rizik**. Pro odolnost proti oděru, proříznutí, protržení a propíchnutí jsou **vzorky** odebrány z **oblasti dlaně** – nejvíce exponované části. Test nárazu (pokud je relevantní) se provádí na hřbetu rukavice.

JAKÉ KLÍČOVÉ TESTY SE SKRÝVAJÍ ZA OZNAČENÍM?



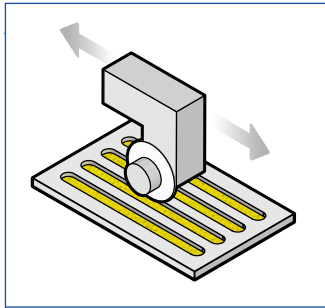
ODOLNOST PROTI ODĚRU

Tento test měří, kolik cyklů vydrží vzorek rukavice při tření o standardizovaný brusný papír pod kontrolovaným tlakem.

Co test simuluje? Opakované tření a opotřebení při manipulaci s hrubými povrchy nebo nástroji, zejména ve stavebnictví, výrobě nebo logistice.



Úroveň výkonnosti: Hodnocena od **úrovně 0 (nízká) do úrovně 4 (vysoká)**.



ODOLNOST PROTI ŘEZU – METODA COUPTEST

Při tomto testu se kruhový nůž pohybuje tam a zpět po povrchu rukavice pod pevným tlakem (5 newtonů neboli 500 g), dokud materiál nepřeřízne. Počet cyklů určuje **index řezu**.

Co test simuluje? Hodnotí odolnost rukavic vůči nízkenergiovým řezům při opakovaném kontaktu s ostrými předměty.

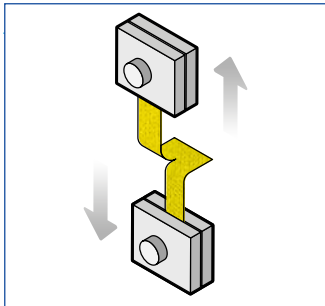


Úroveň výkonnosti: Hodnocena od **úrovně 0 do 5** nebo označena „X», pokud není použitelná.



Omezení

Tento test není vhodný pro **materiály s vysokou odolností proti řezu**, jako je skelné nebo kompozitní vlákno, které mohou otupovat nůž. V takových případech Mapa Professional uvádí v označení „X» a odkazuje místo toho na test odolnosti proti řezu čepelí, který se v těchto případech stává povinným.



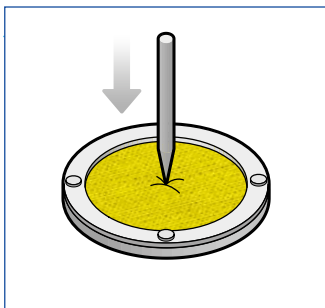
ODOLNOST PROTI PROTRŽENÍ

Tento test měří množství síly potřebné k roztržení předem naříznutého vzorku rukavice.

Co test simuluje? Simuluje odolnost vůči zachycení nebo protržení o ostré hrany nebo kovové díly v průmyslovém prostředí.



Úroveň výkonnosti: Hodnocena od **úrovně 0 do 4**.



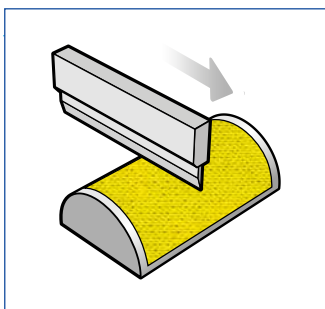
ODOLNOST PROTI PROPÍCHNUTÍ

Tento test měří sílu potřebnou k propíchnutí rukavice standardizovaným hrotem.

Co test simuluje? Představuje typická nebezpečí, jako jsou hřebíky, konce drátů nebo ostré třísky, které mohou pronikat rukavicemi s nižší odolností.



Úroveň výkonnosti: Hodnocena od **úrovně 0 do 4**.



ODOLNOST PROTI PROŘÍZNUTÍ ČEPELÍ (ISO 13997)

V tomto testu provede rovná čepel jeden řez přes rukavici se stále větší silou. Výsledkem jsou **newtony** potřebné k přeříznutí na vzdálenosti 20 mm.

Co test simuluje? Simuluje skutečná pracovní nebezpečí zahrnující ostré nebo těžké předměty, jako je náhodný kontakt s ostrými nebo klouzajícími předměty nebo manipulace s těžkými, hranatými materiály.

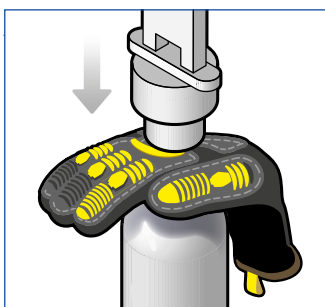


Úroveň výkonu: Hodnocena od **úrovně A (nízká) po úroveň F (velmi vysoká)**. Mapa Professional poskytuje přesné hodnoty Newton pro odolnost proti proříznutí v technickém listu produktu.



Věděli jste, že?

Tento test poskytuje **přesnější** hodnocení rukavic vyrobených z **materiálů s vysokou odolností proti proříznutí**. Rukavice dříve hodnocená **úrovní 5 v testu Coup test může být nyní klasifikována jako C, D, E nebo F podle ISO 13997**.



OCHRANA PROTI NÁRAZŮM

Ochrana rukavic proti nárazům se testuje podle EN 13594, přičemž na rukavici je aplikován náraz o **energii 5 joulů**. Měří se množství síly procházející rukavicí. Aby rukavice splnila normu, **nesmí přenesená síla překročit 7 kN**.

Co test simuluje? Hodnotí ochranu před tupým nárazem, jako jsou padající nástroje nebo silné rány, kde hrozí riziko modřin nebo zranění ruky.



Úroveň výkonnosti: Rukavice, které testem prošly, jsou **označeny** dodatečným písmenem **P**.

EN 388: SOUHRNNÁ TABULKA ÚROVNÍ VÝKONNOSTI

Tyto **úrovně výkonnosti** musí být viditelné **pod piktogramem** normy **EN 388** na rukavicích v jejich individuálním obalu.

HODNOCENÍ ÚROVNÍ VÝKONNOSTI	1	2	3	4	5
Odolnost ODĚRU (cykly)	100	500	2000	8000	-
Odolnost COUPTEST PROŘÍZNUTÍ (index)	1.2	2.5	5.0	10.0	20.0
Odolnost PROTRŽENÍ (newtony)	10	25	50	75	-
Odolnost PROPÍCHNUTÍ (newtony)	20	60	100	150	-

HODNOCENÍ ÚROVNÍ VÝKONNOSTI	A	B	C	D	E	F
Odolnost PROŘÍZNUTÍ ČEPELÍ (newtony)	2 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 22	22 - 30	>30
Odolnost NÁRAZU	VYHOVĚL (P) nebo NEVYHOVĚL (bez označení)					

ČTENÍ OZNAČENÍ EN 388: 2 PŘÍKLADY S RUKAVICEMI MAPA PROFESSIONAL



KRYTECH 694

EN 388

4X42D

ISO 13997: 18N (1835g)

HODNOCENÍ ÚROVNÍ VÝKONNOSTI	
Odolnost ODĚRU	4
Odolnost COUPTEST PROŘÍZNUTÍ	X*
Odolnost PROTRŽENÍ	4
Odolnost PROPÍCHNUTÍ	2
Odolnost PROŘÍZNUTÍ ČEPELÍ	D
Odolnost NÁRAZU	-

Vysoce odolná rukavice proti proříznutí poskytující výjimečnou obratnost pro náročné úkoly, jako je montáž oceli a manipulace s kovovými díly.





EXONIT 853

EN 388

4X43DP

ISO 13997: 21,5N (2192g)

HODNOCENÍ ÚROVNÍ VÝKONNOSTI	
Odolnost ODĚRU	4
Odolnost COUPTEST PROŘÍZNUTÍ	X*
Odolnost PROTRŽENÍ	4
Odolnost PROPÍCHNUTÍ	3
Odolnost PROŘÍZNUTÍ ČEPELÍ	D
Odolnost NÁRAZU	P

Nárazovzdorné rukavice kombinující vysokou úroveň protirezu s vynikajícím úchopem - ideální pro těžkou práci s ostrými hrany a náročné venkovní aplikace.



*Písmeno **X** v označení znamená, že test pro tuto rukavici nebyl proveden nebo se na ni nevztahuje.

V závislosti na pracovním prostředí existuje celá řada rizik.
 Mapa Professional vám nabízí kompletní sortiment ochranných rukavic.
 Navštivte prosím naše webové stránky mapa-pro.com

MAPA
PROFESSIONAL

Budoucnost máme
ve svých rukou