

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Ochron Osobistych,
Pracownia Ochron Rąk i Nóg, 90-133 Łódź, ul. Wierzbowa 48, e-mail: emirz@ciop.lodz.pl

ERGONOMIA I MATERIAŁY TEKSTYLNE STOSOWANE W OCHRONIE RĄK W ŚRODOWISKU PRACY

(Prezentacja ustna)

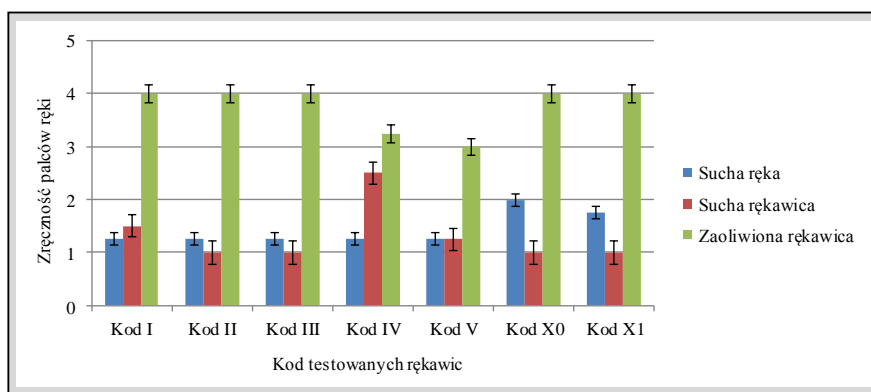
Autorzy: dr inż. Emilia Irzmańska

Słowa kluczowe: rękawice ochronne, materiały tekstylne, ocena ergonomiczna

Od kilku lat obserwowany jest wzrost zainteresowania tematem ergonomii, w zakresie tworzenia wygodnych i komfortowych warunków, podczas wykonywania obowiązków zawodowych. Ergonomia wkroczyła także w sferę projektowania środków ochrony indywidualnej, w tym również ochron rąk. Jednym z działań na rzecz poprawy warunków bezpieczeństwa pracy jest stosowanie rękawic dobranych prawidłowo zarówno pod względem ochronnym oraz ergonomicznym.

Intensywny rozwój technologii wytwarzania materiałów tekstylnych pozwolił na aplikację wielu ciekawych, pod względem ergonomicznym, rozwiązań do produkcji ochron rąk. W referacie przedstawiono przykładowe materiały tekstylne oraz rozwiązania konstrukcyjne stosowane w doskonaleniu rękawic ochronnych pod względem ergonomicznym i funkcjonalnym.

W referacie przedstawiono metody oceny ergonomicznej rękawic ochronnych – aktualne oraz nowe kierunki ich udoskonalania. W tym kontekście przedstawiono wyniki badań własnych wpływu rodzaju materiału rękawicy do prac z zabrudzonymi olejami mineralnymi przedmiotami, a także jej konstrukcji na zręczność i wygodę użytkowania dla wyselekcjonowanej grupy uczestników według metodyki przybliżającej rzeczywiste ich użytkowanie. Badania oceny właściwości ergonomicznych rękawic zarówno z zastosowaniem testu zręczności palców (ocena małych ruchów palców) oraz testu chwytania i ciągnięcia cylindra (ocena większych ruchów ramion i dłoni) uwidoczniała, że zabrudzenie ich powierzchni olejem mineralnym, wpływa na obniżenie parametrów zręczności manualnej (Rysunek 1). W praktyce pogorszenie właściwości ergonomicznych rękawic w kontakcie z olejem związane jest z większym wysiłkiem podczas pracy, co nie jest korzystne dla pracownika wykonującego często monotonne, długotrwałe czynności w kontakcie z zaoliwionymi przedmiotami.



Rys. 1. Ocena utraty właściwości ergonomicznych rękawic ochronnych wg PN-EN 420:2003+A1:2012, wyrażona zmianą poziomu skuteczności od 1 (bardzo dobra zręczność manualna) do 4 (brak zręczności manualnej) podczas wysiłku włożonego w chwytanie i podnoszenie metalowych prętów o określonych średnicach [Krzemińska S., Irzmańska E., Preliminary Evaluation of the Ergonomic Properties of Gloves for Protection Against Mineral Oils Based on Manual Dexterity Tests, *Journal of Testing and Evaluation*, Vol. 41, No. 6, 2013, 875–882].