



INFOPRODUKT.PL



NARZĘDZIA DOM OGRÓD

Edukacyjny dodatek tematyczny

ODZIEŻ



POBIERZ
NUMER!



ROBOCZA, AKCESORIA I SPRZĘT BHP, NORMY, STANDARDY, INNOWACJE



YATO

Skuteczne zabezpieczenie
podczas pracy.

str. 6



LAHTI PRO
BEZPIECZEŃSTWO W MODZIE

Komfort i wygodę w codziennej
pracy.

str. 8



NEO
TOOLS

Normy i standardy potwierdzające
jakość.

str. 10



Odzież się!

Patrząc na coraz większą ofertę producentów i coraz większą konkurencję na rynku, można zdecydowanie stwierdzić, że popularność odzieży roboczej rośnie. Przez długi czas panowało błędne przekonanie, że to fanaberia oraz zbędny wydatek. Tymczasem właściwie dobrana odzież czyni pracę bardziej efektywną, komfortową oraz, co najważniejsze, bezpieczną i mniej obciążającą organizm. Dzięki temu po latach ciężkiej pracy jej negatywne skutki będą mniej odczuwalne. Duża konkurencja na rynku wymusza na producentach kreatywność. Jeśli myśląc o odzieży roboczej, przed oczami mamy obraz siermięźnie wykonanych i wiszących kombinizonów, to najwyższy czas zerwać z tym wyobrażeniem. Najlepszej jakości materiały, wygodny krój, ergonomiczne rozwiązania, a nawet modna kolorystyka – to wszystko

Dlaczego my?

Przed wszystkim dlatego, że „InfoProdukt” (Grupa iMEs) zrzesza ponad 50 najlepszych w kraju fachowców i dziennikarzy zajmujących się tematyką sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Działamy nieprzerwanie na rynku medialnym, informacyjnym i szkoleniowym od 20 lat i we wszystkich niemal jego kanałach – a na pewno w wszystkich najważniejszych – prasie, radio, telewizji i Internecie. Byliśmy nie tylko twórcami pierwszego w Polsce czasopisma dla branży AGD-RTV, ale i e-marketplace (1998 rok, kiedy WWW raczkowało...). Opracowaliśmy i wykonaliśmy też pierwsze w Polsce fachowe testy (dziś testy to parodia). To do nas też należy największy w Polsce magazyn handlowy „InfoMarket”, a przy okazji jesteśmy też czołowym dostawcą treści i informacji dla większości sieci handlowych i sklepów w Polsce (e-kontent). Wiele z nich także szkolimy.

jest już oferowane przez producentów. Można się zastanawiać, czy jest to w pracy niezbędne, jednak zespół pracowników odziany w efektowną odzież stanowić będzie również znakomitą wizytówkę firmy i pokaże klientowi, że ma do czynienia z profesjonalistami. Oprócz tego odpowiednia odzież w pracy ochroni przed zimą, a w lecie pomoże ochłodzić organizm. Jest to zasługa przede wszystkim stosowanych materiałów. Gore-Tex, Cordura czy 37.5 – wszystkie te rozwiązania stosowane są w odzieży outdoorowej i sportowej. Dziś znajdują zastosowanie w odzieży roboczej. Podobnie jak sport praca fizyczna zmusza organizm do intensywnego wysiłku i w obu wypadkach istotne jest zapewnienie efektywnego odprowadzenia wilgoci przy zachowaniu ochrony przed warunkami atmosferycznymi. Wiąże się z tym również kolejna z zalet odzieży roboczej. W wielu wypadkach bez problemu może być ona wykorzystana również np. do górskich wędrówek. Oprócz materiałów istotnym aspektem jest dobór odzieży i środków BHP do konkretnych zadań. Bezpośrednio informują o tym surowe normy, które spełniają poszczególne produkty. Które z nich są istotne? Jakże obecnie trendy znajdziemy na projektowaniu odzieży roboczej i jakie materiały pozwolą na komfortową pracę? Odpowiedź na te pytania uzyskają Państwo po lekturze tego wydania magazynu „InfoProdukt”, do której serdecznie zapraszam.

Gabriel Niewiński
g.niewinski@infomarket.edu.pl

Gwarancja i rękojmia

(a jeszcze do niedawna niezgodność towaru z umową)

W odniesieniu do aspektów prawnych na rynku bardzo często używane są niezrozumiałe określenia, nazwy czy definicje. Warto wiedzieć, że w Polsce funkcjonuje naprawdę dobre, efektywne prawo konsumenckie. To jego nieznanymi brak wiedzy praktycznej sprawiają, że postrzegamy je na co dzień zgoła odmiennie. Inaczej bowiem odniesiemy się, kiedy ktoś (sprzedawca czy klient) mówi o gwarancji, a inaczej, kiedy użyje zwrotu „gwarancja normatywna”. Oczywiście, wszelkie przedrostki czy dopełnienia, i w ogóle zabawa słowem prawnym, ma na celu zwykle wzrost prestiżu i próbę postawienia się „ponad” innymi czy ponad prawem. Tymczasem pamiętajmy, że litera prawa jest tylko jedna i nakłada określone prawa i obowiązki zarówno na konsumenta, jak i sprzedawcę. Rodzaj i tryb transakcji (na odległość przez Internet, na firmę) jest zagadnieniem drugoplanowym.

Pamiętaj:

– z umową sprzedaży, a więc ze wszelkiego rodzaju reklamacjami, które miały miejsce do 24 grudnia 2014 roku, wiąże się trzy instytucje prawne. Są nimi: obowiązek zgodności towaru z umową, rękojmia oraz gwarancja;

– do transakcji i umów, które miały miejsce po 24 grudnia 2014 roku, stosuje się już tylko dwie instytucje prawne. Są nimi rękojmia oraz gwarancja, przy czym rękojmia dla przedsiębiorców jest inna od rękojmi dla konsumentów;

– na przedsiębiorcę, jako profesjonalistę nałożone są nieco większe obowiązki, jak np. sprawdzenie rzeczy w odpowiednim czasie. Podobieństwem jest natomiast termin do złożenia reklamacji w ramach rękojmi, który wynosi 2 lata zarówno dla przedsiębiorcy, jak i dla konsumenta;

– instytucja rękojmi oraz gwarancja konsumenta obowiązują niezależnie od siebie. To klient decyduje, z którego prawa chce skorzystać. Należy jedynie pamiętać, że gwarancja jest dobrowolna, a rękojmia przysługuje z mocy prawa;

– należy wiedzieć, że słynne zapisy „po odejściu od kasy reklamacje nie będą uwzględniane” są w sektorze produktów elektrycznych, elektronicznych oraz pokrewnych niezgodne z prawem. Więcej porad prawnych znajdziesz tutaj:

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

– jak z nim postępować?

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny określane też jako elektrośmieci lub elektroodpady to zepsute lub nieużywane urządzenia AGD-RTV, sprzęt komputerowy, świetłówki, a także zasilane prądem stałym lub zmiennym zabawki, sprzęt sportowy, czy medyczny. Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zarówno na konsumentach, jak i na tzw. wprowadzających sprzęt elektryczny i elektroniczny, spoczywają określone obowiązki. Pierwsi są zobowiązani do właściwego postępowania z elektrośmieciami, a drudzy do zorganizowania systemu zbiórki i przetwarzania tego sprzętu. Warto pamiętać, że wyrzucanie elektrośmieci wraz z innymi odpadami jest zakazane i grozi karą grzywny.

Pamiętaj!

☞ klient może oddać w sklepie zużyty sprzęt, jeśli kupuje nowy na zasadzie „jeden za jeden”. Kupuje lodówkę – oddaje starą,

☞ w ilości bez ograniczeń elektrośmieci można oddać bezpłatnie do specjalnych punktów zbierania w każdej gminie,

☞ lista punktów gdzie można oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny znajduje się na stronie urzędów gmin,

☞ za transport zużytego sprzętu do sklepu czy punktu zbiórki odpowiada prawnie jego właściciel,

☞ konsument może zostawić zużyty sprzęt w punkcie serwisowym, w sytuacji, gdy jego naprawa jest niemożliwa lub nieopłacalna.

W cenę sprzętu elektrycznego i elektronicznego wliczany jest koszt gospodarowania odpadami (KGO). Opłata jest w całości przeznaczana na proces zbiórki elektroodpadów przez producentów lub organizację odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W zależności od rodzaju sprzętu i organizacji może być ona różna.

Partnerem ekologicznym przewodnika jest:



Więcej informacji o ZSEiE znajdziesz tutaj:

Szanowny kliencie indywidualny!

Dziękujemy za kupno naszego magazynu i wizytę na naszej stronie. Pozostań z nami dłużej i spokojnie zapoznaj się z przygotowanymi informacjami. Dzięki nim wybierzesz nie tylko sprawdzoną, uznaną w swoim segmencie markę, ale i dobry jakościowo i funkcjonalnie produkt. Pamiętaj, że powinien on służyć przez wiele lat. W dobie permanentnego chaosu informacyjnego i wszechobecnej tandety szczególnie zalecamy starą dewizę:

„lepiej dwa razy sprawdzić, niż raz za błąd zapłacić”.

Dzięki naszemu doświadczeniu oraz informacjom przygotowanym przez najlepszych

w kraju specjalistów poznasz zupełnie inny obraz rynku. Do tej pory być może kojarzył Ci się on z wieczną promocją, niską ceną i niezrozumiałymi pojęciami. My to zmienimy. Pamiętaj jedynie, że:

– nie ma niepisujących się produktów – katastrofie uległ nawet najdoskonalszy technicznie i technologicznie na naszej planecie prom Challenger. Ważne jest jednak to, kto daje maksymalne z możliwych bezpieczeństwo produktu oraz zapewnia jakość, przyjemność i komfort jego użytkowania;

– kupowanie czegokolwiek przez pryzmat ceny to najgorszy z możliwych scenariuszy. Ważniejsze są choćby doświadczenie marki, jej specjalizacja oraz to, czy produkt znajduje się w regularnej, liniowej ofercie danego

producenta. Podobnych, o wiele ważniejszych od ceny przymiotów, jest wiele.

Jeśli jednak wolisz kupić najtaniej, podstawionego „generała” albo słynny promocyjny „mock up”, a więc ogołocony ze wszystkiego produkt, który ma tylko jedną zaletę – w pełni nadaje się do cenowej, promocyjnej rzezi – nie trać czasu i od razu wybierz porównywartą cenową albo pchli targ opinii i tam szukaj produktu dla siebie.

Jeśli masz jednak inne zdanie, zapoznaj się z naszym dekalogiem zakupowym świadomego konsumenta (patrz obok) i przejdź do innych stron i sekcji naszych magazynów i stron WWW.

Dane i zapytania prosimy kierować na adres: instytucje@elektrospecjalisci.pl.

Struktura dystrybucji przewodnika konsumenckiego InfoProdukt Y Odzież robocza



Magazyn w wersji cyfrowej

Przed korzystaniem z wersji cyfrowej zapoznaj się z ważnymi ikonkami z interaktywnego menu sterowania. Aby przenieść magazyn do smartfona lub tabletu, smusz zeskanować kod QR.



Internet – strony, linki, łączenia	Dane – słowniki, alfabety, informacje	Sterowanie – filmy, zdjęcia, programy
Lokalna strona WWW	Przekierowanie	Pokaż prezentację
Globalna strona WWW	Inne informacje	Wyświetl film
Wyślij e-mail	Przypomnienie daty	Pokaz slajdów
Linkowanie do Facebooka	Akcja, promocja	Powiększenie
Linkowanie do Twittera	Porady prawne	Badanie konsumenta*
Ściągnij plik	Alfabet marek	Benchmark*
Dane teleadresowe	Słownik pojęć	Statystyki*
Gdzie kupić	Almanach jednostek	E-learning*

*Aplikacje dostępne na zamówienie



InfoPRODUKT.PL

NARZĘDZIA DOM OGRÓD

InfoMarket Sp. z o.o.

Ul. Trylogii 2/16

01-982 Warszawa

Tel. (22) 835 19 17

e-mail: redakcja@infomarket.edu.pl

W przygotowaniu numeru wykorzystano materiały i opracowania prasowe firm. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść oraz przekaz reklam. Wydawnictwa InfoMarket mają charakter informacyjny i nie są ofertą handlową w rozumieniu prawa. Redakcja zastrzega sobie prawo do błędów wynikających z opracowania, interpretacji technicznej oraz składu i druku. InfoMarket nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego wykorzystania danych, opracowań oraz materiałów zamieszczonych w wydawnictwach spółki.



Kupuj głową, nie ceną!

(dekalog świadomego konsumenta i sprzedawcy)

1 Nigdy nie wyszukuj produktów z najniższą ceną w Internecie lub w cenowej promocji. Nigdy i nikomu też ich nie polecaj.

2 Wybieraj produkty tylko i wyłącznie z aktualnej oferty oficjalnego przedstawiciela na dany rok i dany kraj.

3 Odróżniaj prawa i obowiązki związane z kupnem/sprzedażą przysługujące do 24 grudnia 2014 r. i całkiem inne obowiązujące po tej dacie (patrz ramka obok).

4 Nie wybieraj produktów na bazie lakonicznych porad, krótkich zestawień czy przypadkowych artykułów na zasadzie „zaphajdziury”.

5 Unikaj speców i guru od wszelkiego typu gwiazdek, rankingów, konkluzji, recenzji i pseudotestów. W prasie, radio, Internecie i telewizji też.

6 Trzymaj siebie, kupiony sprzęt, a także bliskich z daleka od amatorów, nieznających się na sprzęcie i przeznaczonych do niego akcesoriach.

7 Uważaj na tzw. wolny rynek oraz zakres i obszar działania eurogwarancji. Produkt kupiony za granicą wcale nie musi być zawsze w Polsce naprawiony.

8 Pytaj o radę doświadczonych ekspertów i sprawdzonych sprzedawców. Kupuj od uznanych specjalistów z tradycją i doświadczeniem w handlu.

9 Korzystaj z systemów ratalnych, poszerzaj gwarancje i ubezpieczaj siebie i sprzęt od ryzyka. Ale wcześniej policz, ile dokładnie to kosztuje.

10 Podatek VAT zawsze trzeba płacić, podobnie jak płaci się za niewiedzę. Nie słuchaj więc, nie lansuj i nie powtarzaj handlowych frazesów.

DETERMINANTY WYBORU WŁAŚCIWEJ ODZIEŻY ROBOCZEJ

Wybór odpowiedniej odzieży roboczej nie jest łatwy. Aby był on właściwy, należy zwrócić uwagę na kilka czynników. Co jest najistotniejsze, aby spełniała one oczekiwania?



Tak jak w wypadku odzieży codziennej znaczenie mają przede wszystkim materiały. To one warunkują jakość odzienia oraz jego wytrzymałość i to, do jakich warunków jest przeznaczone. Dobór odzieży do zadań i warunków jest kolejnym z czynników, na które koniecznie należy zwrócić uwagę przed zakupem. Jeśli zaś o zastosowaniach mowa, warto pamiętać o kolejnym z czynników, czyli zgodności z wymaganymi normami. Tylko ona gwarantuje, że odzież i zabezpieczenia sprawdzą się w konkretnych pracach.

1 Materiały

Używane w odzieży roboczej materiały należą do najbardziej zaawansowanych tkanin, stosowanych m.in. w odzieży sportowej. Użycie na przykład Cordury czy Gore-Texu jest niezbędne tam, gdzie ważna jest odporność, a także wodoodporność i wiatroszczelność. Głównym zadaniem stosowanych materiałów jest odprowadzanie potu i wilgoci, a co za tym idzie, utrzymanie suchej skóry. Dlatego też zazwyczaj stosowane są materiały pochodzenia syntetycznego. Ważne są również kwestie użytkowe. Stosowane tkaniny muszą być łatwe w czyszczeniu oraz odporne

na odkształcenia. Producenci często stosują również mieszanki materiałów. Oznacza to, że główna część, np. spodni, wykonana jest np. z denimu, a w szczególnie obciążonych miejscach, jak kolana, stosuje się bardziej wytrzymałe materiały, typu Cordura. Warto również wspomnieć o materiałach wykorzystywanych w obuwiu roboczym. Musi mieć ono specjalne wzmocnienia podnosków oraz wkładki antyprzebiciowe. Mogą być one metalowe, ale wykorzystać można również bardziej zaawansowane materiały, jak włókno szklane czy kompozyt, których masa jest mniejsza, dzięki czemu użytkowanie obuwia jest wygodniejsze.

2 Warunki pracy

Są podstawowym czynnikiem doboru ubrań roboczych oraz środków BHP. Po pierwsze, należy zwrócić uwagę, czy praca wykonywana jest w pomieszczeniu czy na zewnątrz, a może w cyklu mieszanym. Polecanym sposobem

jest ubiór warstwowy. Pierwszą warstwę powinna stanowić bielizna termoaktywna. Ułatwia ona odprowadzanie wilgoci, a przez to chroni ciało przed niską temperaturą. Kolejna warstwa – izolacyjna ma za zadanie utrzymać ciepło. Stosuje się tu takie tkaniny jak np. polar. Zadaniem ostatniej, trzeciej warstwy jest ochrona przed warunkami atmosferycznymi, głównie przed deszczem oraz wiatrem. W tym celu stosuje się nowoczesne wodoodporne tkaniny, np. Gore-Tex. Największymi zaletami ubioru warstwowego są komfort oraz łatwa adaptacja do środowiska pracy. Gdy jest nam za gorąco, wystarczy zrezygnować z jednej warstwy ubioru. Do warunków pracy zakwalifikujemy również czynniki szkodliwe, jakie mogą podczas niej wystąpić. Zadania takie jak spawanie czy praca w hałaśliwym środowisku będą wymagać odpowiednich ochronników, które umożliwią wykonywanie ich bez uszczerbku na zdrowiu.

3 Normy i standardy

Dyrektywa PPE dzieli środki ochrony indywidualnej na trzy kategorie ochrony: kategoria I dla niskiego poziomu ryzyka, kategoria II dla średniego poziomu ryzyka oraz kategoria III dla wysokiego poziomu ryzyka. Zwłaszcza w wypadku środków ochrony wysokiego poziomu ryzyka istotne jest, aby spełniały one określone normy i standardy. Dyrektywy EN ściśle definiują podstawowe i opcjonalne wymagania, jakie muszą spełniać stosowane środki ochrony. Zgodność z normami stanowi również dla użytkownika gwarancję, że sprzęt, z którego korzysta, przeszedł serię gruntownych testów oraz został zaprojektowany tak, aby maksymalnie zapewnić mu bezpieczeństwo. Podstawowym oznaczeniem jest oznakowanie CE. Oznaczając nim swój wyrób, producent deklaruje, że spełnia on wszystkie wymogi odnoszących się do niego dyrektyw. Dotyczą one takich zagadnień jak bezpieczeństwo użytkowania, ochrona zdrowia i środowiska oraz określają zagrożenia, które przez producenta powinny być wykryte i wyeliminowane. Przed oznaczeniem produktu znakiem CE producent musi dokonać analiz i podjąć działania mające na celu spełnienie wymagań dyrektyw. Następnie wyrób poddawany jest procedurze oceny zgodności z dyrektywami.

Fot. Sniekers Workwear (x2), Lahti Pro, NEO; montaż: InfoMarket

NEO TOOLS



neo-tools.com

NEO. PRACUJE Z NAJLEPSZYM

ODZIEŻ ROBOCZA

– RÓŻNE BRANŻE, RÓŻNE POTRZEBY

Nowoczesne elektronarzędzia czy wysokiej klasy akcesoria to elementy, w które firmy inwestują w celu poprawy efektywności pracy i jej komfortu. Oprócz nich jednak warto zwrócić uwagę na wciąż niedocenianą odzież roboczą.

W wielu zadaniach specjalistyczna odzież znacząco wpływa na bezpieczeństwo oraz komfort pracownika. Warto o tym pamiętać, szczególnie w obecnej sytuacji na rynku pracy, gdy o dobrego fachowca jest niezwykle trudno, a wszelkie przestoje w pracy z uwagi na kontuzje czy problemy zdrowotne pracowników powodować będą opóźnienia w ukończeniu prac, a co za tym idzie, straty finansowe dla firmy. Komfortowa odzież dopasowana do warunków pracy pozwala również na utrzymanie większej efektywności w pracy. Dlatego nowoczesnej odzieży roboczej nie można traktować jako zbędnego wydatku czy zła koniecznego. Wręcz przeciwnie, jest to inwestycja. W końcu dobrze i odpowiednio ubrany zespół pracowników stanowi świetną wizytówkę i reklamę firmy. Wystarczy rzut okiem, aby stwierdzić, że ma się do czynienia z profesjonalistami. Dlatego zaraz obok odpowiednich narzędzi odzież robocza powinna należeć do niezbędnego wyposażenia w firmie.

Elementy wyposażenia roboczego można podzielić na dwie kategorie. Pierwsza z nich to odzież i akcesoria, czyli elementy nie niezbędne, lecz znacząco poprawiające bezpieczeństwo i komfort pracy. Wśród nich znajdziemy bluzy, obuwie, spodnie, kurtki, a nawet odpowiednią bieliznę. Powinny one być ściśle dopasowane do warunków, w jakich przyjdzie pracować. Producenci pozycjonują linie swojej odzieży z przeznaczeniem np. do pracy zimą, latem czy w warunkach wiosenno-jesiennych. Druga kategoria to akcesoria ochronne, które ze względu na specyfikę wielu branż są po prostu niezbędne. Najprostszym przykładem są chociażby nasłucharki, chroniące słuch podczas pracy z ciężkimi narzędziami. Ten sprzęt ściśle powiązany jest z branżą, do której jest przeznaczony. W tej publikacji skupimy się w głównej mierze na pierwszej kategorii, czyli odzieży roboczej oraz podstawowych elementach ochronnych.

Spodnie

Jednym z najważniejszych elementów odzieży roboczej, jeśli nie najważniejszym, są spodnie.

Odpowiednie mogą znacząco poprawić komfort pracy. W zależności od warunków pracownik nie zawsze musi korzystać z takiego odzienia jak kurtka czy bluza, spodnie natomiast ma zawsze na sobie, dlatego też producenci dwoją się i troją, aby zaproponować jak najwięcej ergonomicznych rozwiązań. Dostępne na rynku modele będą różnić się zastosowanymi materiałami, krojem i wytrzymałością. W zależności od wymagań dostępne są różne długości – od tradycyjnych długich spodni i ogrodniczek po piratki i krótkie spodnie. W końcu nie w każdej pracy i nie przy każdej pogodzie wymagane jest pełne okrycie nóg. Podstawowym elementem determinującym wygodę korzystania ze spodni jest ich krój. Profilowane nogawki zapewnią, że spodnie będą dobrze przylegać i przy tym całkiem modnie się prezentować. Zastosowanie elastycznego klina w kroku pozwala z kolei na swobodne klękanie. Dzięki niemu nie trzeba każdorazowo odruchowo podciągać spodni, a w pozycji klęcznej nie opinają się mocno na udach. Warto przy tym napomknąć

o nieco większej długości tylnej części spodni, która podczas schylania się będzie odpowiednio zakrywać dolny odcinek pleców oraz pośladki. Kieszenie przednie powinny być nieco luźniejsze, tak aby również na klęczkach użytkownik miał do nich wygodny dostęp, zapewniają to np. kieszenie kaburowe. Spodnie wykonane są zazwyczaj z materiałów syntetycznych. W przeciwieństwie do bawełny nie pochłaniają one wilgoci, a więc np. nie będą przylepiać się do spoconego ciała. Lepszą wentylację mogą zapewnić mechaniczne systemy wentylacyjne, np. rozcięcie w materiale z elastyczną siatką, która zapewnia odpowiednią cyrkulację powietrza. Umieszczane jest ono np. za kolanami. Kieszenie, paski, zaczepy to jedne z najważniejszych elementów. Powinny być wykonane z trwałych i odpornych materiałów. W końcu często znaleźć się w nich mogą ostre przedmioty, np. wkręty, które w mig uszkodzą mniej odporne tkaniny. Łatwo dostępna przegroda na smartfon i pisak, długa kieszeń na przyrządy

miernicze, pętla pozwalająca zaczepić młotek czy kombinerki oraz w końcu pakowne kieszenie typu cargo umieszczone po bokach – na obecność tych wszystkich elementów należy zwrócić uwagę, aby dobrać spodnie odpowiednie do codziennej pracy. Oczywiście, mogą być one zapinane na suwak lub na rzepy. Nawet odpowiednia konstrukcja tylnych kieszeni ma znaczenie. Mogą mieć niesymetryczny krój i rozszerzać się na zewnątrz. Dzięki temu użytkownik, mając nawet pełne kieszenie, może swobodnie uisnąć, ponieważ zgromadzone w nich przedmioty będą przesuwane się ku bokom. Kolejnym z istotnych elementów spodni są kieszenie na nakolanniki. Ze względów zdrowotnych ich zastosowanie podczas pracy na klęczkach jest niezbędne. Chronią one m.in. przed ostrymi przedmiotami, na jakie można trafić podczas pracy, np. gwoździem, szkłem czy śrubami. Powinny być usztywnione, aby zapewniały stabilne trzymanie nakolanników bez możliwości ich przesuwania się – tylko w ten sposób gwarantują pełną ochronę kolan przed urazami podczas pracy.

Nakolanniki

Norma EN 14404 definiuje stopień ochrony kolan i wymagania dla ochraniaczy kolan używanych do pracy w pozycji klęczącej. Określa ona wielkość, rozkład sił, odporność na wgniatanie i metody testowania nakolanników. Norma typu 2 i poziomu 1 określa wymagania służące zapewnieniu ochrony kolan na potrzeby osób pracujących w ciągłym ruchu i muszających często klękać. Zapewnia ochronę przed przedmiotami o wielkości do 1 cm na twardych i płaskich powierzchniach, np. przed kamieniami czy gwoździem. Typ 2 poziom 0 określa wymagania w zakresie ochrony dla pracowników pracujących pod dachem, którzy podczas swojej pracy muszą klękać. Zapewnia ochronę na płaskich i twardych powierzchniach. Nakolanniki powinny być dobrane odpowiednio do rodzaju pracy. Inne należy zastosować do ciągłej pracy na kolanach, a inne jeśli podczas pracownicy wielokrotnie wstaje z kolan i klęka. Rodzaj pracy i przeznaczenie definiuje producent. Konstrukcja powinna być ergonomiczna, tak aby obejmowały one kolana podczas klęknienia, a podczas klękania nie mogły trwale odkształcać się. Tylko w ten sposób zapewnią właściwą ochronę.

Odzież wierzchnia

Niezbędnym elementem roboczej garderoby są kurtki, zwłaszcza jeśli mówimy o pracy na zewnątrz. Podobnie jak pozostała odzież kurtka powinna być dopasowana do pory roku. Jako że im więcej mamy na sobie, tym bardziej skrópowane są nasze ruchy, istotny jest ergonomiczny krój, zapewniający swobodę i wygodę – przykładem mogą być profilowane rękawy. Odbłaskowe wstawki zapewnią dodatkowe bezpieczeństwo, zwłaszcza zimą, gdy słońce wcześniej zachodzi. Z racji zmienności pogody i różnych warunków niezwykle istotne znaczenie ma wodoszczelność. W celu osiągnięcia jej jak najwyższego poziomu stosowane są specjal-

ne materiały, np. poliestr A.P.S czy GORE-TEX. Wrażliwym miejscem są oczywiście wszelkie łączenia, takie jak szwy, stąd stosowanie klejonych szwów. Wymagania dla odzieży zabezpieczającej do pracy w trudnych warunkach atmosferycznych definiuje norma EN 343. Standard ten obejmuje zarówno materiały, jak i szwy. Oprócz tego istotne jest, aby odzież chroniła również przed wiatrem oraz pozwalała na utrzymanie na odpowiednim poziomie wentylacji. Dlatego też stosuje się oddychające materiały. Przydatnym dodatkiem będzie również odpinany kaptur z regulacją oraz daszkiem, który lepiej chroni przed deszczem. Dodatkowo, jeśli jest taka konieczność, powinien on również pozwalać na pracę w nasłucharkach. Kieszenie przed wnikaniem wody chronione są wodoszczelnymi zamkami, a dostęp do nich powinien być łatwy nawet w rękawicach. Ciekawym oraz praktycznym rozwiązaniem są kurtki typu 3 w 1. Zawierają one wodoszczelną powłokę oraz odpinany polar, a ich połączenie może być używane jako kurka zimowa. W ten sposób jedną kurtkę można mieć do wszystkiego.

Koszulki, bluzy i bielizna

Przeznaczone do pracy koszulki i bluzy robocze powinny wykazywać się przede wszystkim dużą trwałością, dzięki czemu nawet po wielu praniach będą dobrze służyć. Główne innowacje dotyczą stosowanych materiałów. Powinny one zapewniać możliwość odprowadzania wilgoci, oddychania skóry oraz eliminować przykre zapachy. Istotna jest również ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym. Podobnie jak w wypadku pozostałych ubrań ergonomiczny krój gwarantować ma swobodę ruchów, a co za tym idzie, komfort pracy. Ze względów praktycznych można wybrać modele bluz i koszulek z miejscem na logotyp firmy. Ułatwi to nie tylko identyfikację pracowników, ale stanowi również reklamę. Liczne kieszenie powinny umożliwiać wygodne przechowywanie najpotrzebniejszych przedmiotów, a duży stojący kołnierzyk może zastąpić szalik.



Fot. YATO (K2)

W codziennym użytku bielizna bawełniana sprawuje się doskonale. Jednak wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z większą aktywnością i niskimi temperaturami, lepszym rozwiązaniem będzie bielizna termoaaktywna. Głównym zadaniem stosowanych w niej tkanin jest skuteczne odprowadzanie wilgoci oraz potu z ciała. Tylko w ten sposób pozostanie ono ciepłe i suche. Bielizna oczywiście powinna być dobrana odpowiednio do pory roku. Producenci stosują elastyczne tkaniny syntetyczne, które zapewniają wygodę i komfort, ponieważ bielizna dokładnie przylega do ciała oraz dosyć szybko schnie. Grubsze tkaniny gwarantują większe ciepło, jednak gorzej odprowadzają pot. Dlatego takie materiały znajdują zastosowanie przede wszystkim w odzieży zimowej. Z kolei cienka bielizna lepiej sprawdzi się latem, gdy przy dużej ilości ruchu i większych temperaturach niezwykle istotne jest odprowadzanie potu. Bielizna termoaaktywna musi być również odpowiednio uszyta. Szwy i łączenia muszą być delikatne i gładkie, tak aby nie powodowały otarć wrażliwych części ciała.

Obuwie

Jednym z najważniejszych elementów ochronnych jest obuwie. Uszkodzenia stopy powstałe w wyniku użytkowania niewłaściwego



Fot. NEO (K2)

Rękawice

Ochrona dłoni w codziennej pracy jest niesłychanie ważna. Dlatego producenci proponują użytkownikom wyspecjalizowane linie rękawic roboczych przeznaczonych do konkretnych zadań. Podstawowe rodzaje rękawic to modele cięte i szyte oraz bezzwowe, które powleczone są np. pianką lateksową.

Te pierwsze charakteryzować się będą przede wszystkim większymi wymiarami, lepszą izolacją cieplną i wytrzymałością. Rękawice bezzwowe będą jednak nieocenione przy pracach precyzyjnych. Bardzo dobrze przylegają do dłoni. Rękawice do pracy w trudnych warunkach pogodowych będą cechowały się wodoszczelnością oraz ociepleniem, które będzie przydatne przy niskich temperaturach. Spód dłoni powinien być pokryty materiałem, który jest trwały i zapewnia wygodny oraz pewny uchwyt, co jest szczególnie istotne przy pracy z narzędziami lub elektronarzędziami. Wbudowane poduszki tłumiące okazywać się z kolei przydatne przy wykorzystaniu narzędzi generujących duże wibracje. Mankiety rękawicy może być wyposażony w regulację, która umożliwi dopasowanie jej do dłoni. Dodatkowe materiały i obicia na wierzchu zapewniają z kolei większą ochronę przed uderzeniami. W niektórych branżach ważnym czynnikiem może być również odporność na rozciąganie. Rękawica może być wyposażona w otwory wentylacyjne, poprawiające warunki panujące w jej wnętrzu. Opuszki palców mogą być pokryte specjalną powłoką, która umożliwi również obsługę smartfona. Na zewnętrznej stronie rękawic obok kciuka może znajdować się również frotka, przydatna do ocierania potu podczas pracy. Dostępne są również rękawice z otwartymi opuszkami palców, które wykorzystać można do bardziej precyzyjnych prac.



ręką. Producenci oferować mogą rozwiązania przeznaczone do konkretnych branż. Pas stolarski będzie np. wyposażony w kieszeń z mocowaniem na młotek, nóż lub ołówek. W wersji dla elektryków jej miejsce zajmie kieszeń z miejscem na śrubokręt, obcegi czy próbnik. Pojemne kieszenie powinny być trwałe, ponieważ przechowywane są w nich ostre przedmioty, np. gwoździe czy wkręty. Dodatkowo duże otwory w kieszeniach ułatwiają dostęp, nawet jeśli praca wykonywana jest w rękawicach. Zwłaszcza przy dużej liczbie narzędzi przydatna będzie kamizelka, która zapewni ergonomiczne rozłożenie masy przedmiotów i wygodny dostęp do nich. Dzięki regulacji kamizelki taką można nosić również na kurtce.

Ochrona głowy

Uderzenie ciężkiego przedmiotu w głowę może być nierzadko przyczyną nawet śmiertelnego wypadku. Dlatego też tak istotna jest odpowiednia ochrona głowy, najlepiej za pomocą hełmów ochronnych. Wyróżnić możemy kaski lekkie oraz przemysłowe hełmy ciężkie. Wytrzymałość tych pierwszych reguluje norma EN 812, tych drugich zaś EN 397. Kask lekki chroni użytkownika przed skutkiem uderzenia głową w twardy przedmiot, który może powodować np. rozcięcie skóry.



Fot. Snickers Workwear

Fot. Solid Gear

Pasy i torby narzędziowe oraz kamizelki

Jednym z przydatnych akcesoriów, np. na budowie czy w warsztacie, będą pasy i torby narzędziowe. Dzięki nim najpotrzebniejsze narzędzia pracownik może mieć zawsze pod



Fot. Lahti Pro (x2)

ry. Jeśli niezbędna jest ochrona przed upadkiem na głowę ciężkich przedmiotów bądź też

przed przebieciem czy uderzeniem ruchomego elementu, niezbędny jest hełm ciężki. Miękka wyściółka zapewnia komfort użytkowania oraz tłumi uderzenia. Dodatkowo firmy oferują nakrycia głowy pod kask, które oprócz dodatkowej ochrony również ocieplają. Hełmy ochronne mogą być także wyposażone w nauszники chroniące przed hałasem, osłony twarzy czy osłony przeciwdeszczową.

Ochrona słuchu

Praca w warunkach dużego natężenia hałasu to wręcz gotowy przepis na problemy ze słuchem. Stąd też konieczność stosowania ochronników słuchu w wielu branżach. Przykładem może być chociażby praca z piłą łańcuchową czy młotem pneumatycznym. Najprostszym rozwiązaniem zapewniającym ochronę słuchu są stopery, wykonane najczęściej z elastycznych materiałów i umieszczane w kanale słuchowym ucha. Zaletą tego rozwiązania są z pewnością niewielkie wymiary. Stopery całkowicie izolują użytkownika od dźwięków otoczenia, co nie zawsze jest pożądane. Pracownik może np. nie usłyszeć komunikatów bezpieczeństwa. Oprócz tego u niektórych obecność zatyczek w uszach powodować może dyskomfort. Innym rozwiązaniem pozwalającym pracować w hałaśliwych środowiskach są nauszники ochronne. Z wyglądu przypominają po prostu duże słuchawki nauszne. Całe ucho zamknięte jest w obudowie nausznika. W ich wnętrzu znajduje się specjalny materiał tłumiący dźwięki. Dzięki temu nie odcinają operatora całkowicie od otoczenia. Nauszniki zapewniają również przepuszczalność powietrza. Dostępne są także modele z wbudowanym radiem czy też odtwarzaczem muzycznym.

Ochrona wzroku

Zmysł wzroku, jako jeden z najważniejszych, musi być podczas pracy należycie zabezpieczony, tym bardziej że narażony może być zarówno na wiele uszkodzeń, np. przez ciała stałe, cieple czy promieniowanie optyczne. Zabezpieczenie wzroku należy dopasować do rodzaju wykonywanych prac. Gogle ochronne i okulary zapewniają ochronę przede wszystkim przed ciałami stałymi i cieczami. Problemem w wypadku okularów lub gogli może być zaparowanie ich wnętrza i przez to ograniczenie widzenia. Remedium na tę niedogodność jest stosowanie w nich specjalnych powłok, które ograniczają osadzanie się wilgoci. Niektóre zadania wymagają mogą pełnej ochrony twarzy. Przykładem są maski dla pilarzy, które wykonane są z drobnej siatki, w pełni zatrzymującej wióry, a przy tym przepuszczającej powietrze. Z kolei maski nieprzepuszczalne wykorzystywane są np. podczas operowania kosami spalinowymi czy myjkami ciśnieniowymi. Specyficzną dziedziną wymagającą środków ochrony jest spawalnictwo. Niezbędna jest ochrona przed promieniowaniem UV i oślepieniem łukiem elektrycznym. Stąd też stosowanie gogli, przyłbic i masek spawalniczych. W zależności od konstrukcji szkła mogą być przyciemnione stałe lub automatycznie wskutek błysku łuku spawalniczego. Pełne maski spawalnicze chronią również przed emitowanym podczas spawania gazem i odpryskami topionego metalu.

Ochrona dróg oddechowych

Maski filtracyjne to niezbędne środki chroniące układ oddechowy. Mają one zabezpieczyć użytkownika przed wystąpieniem takich chorób jak pylica płuc. Maski mogą zabezpieczać całość lub część twarzy. W zależności od stopnia zaawansowania produktów mogą to być rozwiązania jednorazowe, które można wykorzystać w środowisku o niewielkim zapyleniu, np. w warsztacie stolarskim. Najbardziej zaawansowane maski wykorzystują wymienne filtry i używa się ich tam, gdzie występuje zagrożenie działania niebezpiecznych gazów, pyłów i płynów.

DEDRA

MOCNA TRWAŁA NIEZAWODNA

dedra.pl



BLUZA OCHRONNA



Wzmocnienie w okolicy łokci
Wzmocnienie w okolicy kolan
Wzmocnienie w okolicy bioder
Wzmocnienie w okolicy rękawów
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków

65% poliestru, 35% bawełny, gramatura 265g/m²

SPODNIE OCHRONNE



Wzmocnienie w okolicy kolan
Wzmocnienie w okolicy bioder
Wzmocnienie w okolicy rękawów
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków

65% poliestru, 35% bawełny, gramatura 265g/m²

SPODNIE OCHRONNE OGRODNICZE



Wzmocnienie w okolicy kolan
Wzmocnienie w okolicy bioder
Wzmocnienie w okolicy rękawów
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków
Wzmocnienie w okolicy nadgarstków



KATEGORIE ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ I NORMY

Dyrektywa PPE dokonuje podziału środków ochrony indywidualnej na trzy kategorie ochrony, które zależne są od poziomu ryzyka, na jakie jest narażony pracownik.

Znajomość kategorii ochrony pozwala na odpowiedni dobór środków do zadań wykonywanych przez pracowników. Produkty zaklasyfikowane do poszczególnych kategorii muszą spełniać rygorystyczne normy będące potwierdzeniem ich jakości i przeznaczenia.

■ **Kategoria I** – poziom ryzyka niski. Dostępne w tej kategorii produkty zapewniają podstawowy poziom ochrony przed działaniem czynników zewnętrznych niskiego ryzyka, których skutki są powierzchowne. Chroni np. przed drobnymi skaleczeniami, otarciami, zabrudzeniami itp.

■ **Kategoria II** – średni poziom ryzyka. Dostępne w tej kategorii produkty należy wykorzystać do ochrony w warunkach, gdzie poziom ryzyka nie został sklasyfikowany w kategorii I lub III

■ **Kategoria III** – wysoki poziom ryzyka. Środki ochronne z tej kategorii wykorzystywane są w ochronie przed czynnikami zewnętrznymi, które stwarzają zagrożenie dla życia lub mogą powodować poważną utratę zdrowia. Należą do nich np. substancje chemiczne, prąd elektryczny czy skrajnie niska lub wysoka temperatura.

Norma EN 388						
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	0	1	2	3	4	5
Odporność na ścieranie (w cyklach)	< 100	100	500	2000	8000	nd
Odporność na przecięcie nożem (współczynnik)	< 1,2	1,2	2,5	5	10	20
Odporność na przedarcie [N]	< 10	10	25	50	75	nd
Odporność na przebicie [N]	< 20	20	60	100	150	nd

Normy i standardy

Potwierdzeniem jakości odzieży roboczej jest zgodność z normami. Dotyczą one poszczególnych aspektów ochrony, takich jak wodoszczelność czy zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi.

■ **EN 149 + A1:2009** – dotyczy sprzętu ochronny układu oddechowego. Norma określa wymagania, badanie i znakowanie dla półmasek filtrujących do ochrony przed cząstkami.

■ **EN 166** – norma mająca zastosowanie do indywidualnych środków ochrony oczu

przed zagrożeniami, które mogą powodować uszkodzenie oka czy zaburzenia widzenia.

■ **EN 169** – norma dotycząca filtrów stosowanych w środkach ochrony oczu przeznaczonych dla osób zajmujących się np. spawaniem czy cięciem plazmowym.

■ **EN 170** – norma dotycząca indywidualnej ochrony oczu. Obejmuje filtry chroniące przed nadfioletem, zawiera wymagania dotyczące współczynnika przepuszczania i rekomendacje dotyczące stosowania.

■ **EN 172** – norma dotycząca indywidualnej ochrony oczu. Obejmuje filtry chroniące przed oślnieniem słonecznym, do zastosowań przemysłowych.

■ **EN 173** – norma dotycząca indywidualnej ochrony oczu. Obejmuje ona siatkowe osłony oczu oraz twarzę, chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.

■ **EN 175** – norma dotycząca ochrony indywidualnej. Znajduje zastosowanie w środkach ochrony oczu i twarzy stosowanymi w trakcie spawania i pokrewnych procesach.

■ **EN 343** – standard ten dotyczy ochrony przed deszczem i obejmuje zarówno materiał, jak i szwy. Wymogi dyrektywy dotyczą odporności na wodę i oporu przenikania pary wodnej. Oba te parametry oznaczane są trzema stopniami klas. Klasa 3 odporności na wodę oznacza wodoszczelność na poziomie 130 hPa. Z kolei opór przenikania pary wodnej sklasyfikowany w klasie 3 gwarantuje najwyższy komfort cieplny.

■ **EN 352-1/2/3** – norma dotycząca ochronników słuchu. Część pierwsza dotyczy naszników przeciwhałasowych, część 2 wkładek przeciwhałasowych, a część 3 naszników przeciwhałasowych przymocowanych do hełmu przemysłowego. Norma określa wymagania dotyczące m.in. konstrukcji, projektowania i działania.

■ **EN 388** – norma dotycząca rękawic chroniących przed zagrożeniami mechanicznymi, takimi jak ścieranie, przecięcie ostrzem, przebiecie i przedarcie. O stopniu ochrony informuje piktoqram wraz z czterocyfrowym oznaczeniem. Oznaczenie ochrony może wynosić od 1 do 4 lub od 1 do 5. Im wyższa wartość, tym skuteczność ochrony jest większa.

■ **EN 397** – jest normą dotyczącą przemysłowych hełmów ochronnych. Określa ona m.in. wymagania konstrukcyjne oraz parametry ochronne. Wśród wymagań obowiązkowych znajdziemy zdolność amortyzacji (energia uderzenia przekazywanego na makietę głowy podczas upadku bijaka o masie 5 kg z wys. 1 m nie może przekraczać 5 kN), odporności na przebiecie (przebijak o masie 3 kg upadający z wys. 1 m nie może odształcić hełmu w ten sposób, aby dotknął makiety głowy), odporność na działanie płomienia (płomień palnika pod kątem 45° od pionu, powinien znajdować się w odległości od 50 do 100 mm oraz stykać się z wierzchołkiem skorupy przez 10 s. Na powierzchni hełmu płomień może się rozprzestrzeniać jedynie do 5 s po podstawieniu palnika). Hełm zachowuje pełne właściwości ochronne przez

Norma EN ISO 20471

Kategoria odzieży	3	2	1
Materiał tła [m²]	0,8	0,5	0,14
Materiał odblaskowy [m²]	0,2	0,13	0,1
Materiał o połączonych właściwościach [m²]	nd	nd	0,2

2 lata od rozpoczęcia użytkowania, jednak nie dłużej niż 3 lata od daty produkcji.

■ **EN 407** – norma określa wymagania dotyczące termicznych właściwości rękawic, które chronią przed zagrożeniami cieplnymi.

■ **EN 420** – norma określa wymagania ogólne i metody badań obowiązujące dla wszystkich rękawic ochronnych niezależnie od tego, do której kategorii ochrony należą (I, II, III).

■ **EN 471** – norma określająca wymogi dla ubrań ostrzegawczych, wśród nich m.in. odblaskowość, powierzchnie materiałów czy specyfikację kolorów.

■ **EN 511** – norma dotyczy rękawic chroniących dłoń przed zimnem konwekcyjnym lub kontaktowym do temperatury -50 °C.

■ **EN 12477** – norma zwierająca wymagania dotyczące znakowania, informacji dostarczanych przez producenta oraz badania rękawic spawalniczych.

■ **EN ISO 13688** – norma dotycząca wymagań ogólnych odzieży ochronnej. Dotyczy m.in. ergonomii, wykonania, oznaczenia rozmiaru czy procesu starzenia.

■ **EN 14404** – norma regulująca rozmiar, rozkład sił, odporność na wgniatanie i metody testowania nakolanników.

■ **EN ISO 20344** – norma określająca metody badania obuwia przeznaczonego do wykorzystania jako środki ochrony trwałej.

■ **EN ISO 20345** – norma określająca podstawowe i opcjonalne wymagania dla obuwia bezpiecznego z przeznaczeniem do celów ogólnych. Obuwie to ma takie cechy jak ochrona palców stopy za pomocą podnosków o wytrzymałości badanej przy uderzeniu z energią 200 J.

■ **EN ISO 20347** – norma określająca podstawowe i opcjonalne wymagania dla obuwia zawodowego. Obuwie tego typu charakteryzuje się ochroną przed urazami mogącymi wystąpić w czasie pracy. Można je użytkować tam, gdzie ochrona palców stopy za pomocą podnosków nie jest niezbędna.

■ **EN ISO 20471** – norma dotycząca odzieży o intensywnej widzialności. Utrzymuje ona podział na 3 kategorie, zależne od minimalnych powierzchni materiałów odblaskowych podanych w m². Kategoria 3 zapewnia najwyższy poziom widoczności.

Opracowano na podstawie materiałów Profix i Snickers Workwear.

Spodnie na cztery sposoby

Spodnie robocze marki Snickers Workwear to sztandarowa pozycja w katalogu firmy. Obecnie proponuje ona cztery linie produktowe, przeznaczone do różnych zastosowań. Do najbardziej wytrzymałych należy odzież z linii RuffWork. Wyposażona jest w specjalne wzmocnienia, np. materiał Cordura 1000 na kolanach, co gwarantuje jeszcze lepszą wytrzymałość nawet w najbardziej wymagających warunkach. Linia AllroundWork to odzież uniwersalna i najbardziej odpowiednia do codziennych zastosowań w warunkach wszelkiego rodzaju. Wraz z linią RuffWork wyposażona jest w system wentylacji Mechanical Air Flow, który zapewnia komfort i wentylację wewnętrzną strony nogi. Seria LiteWork to przede wszystkim odzież przewiewna i lekka. Idealna do pracy

w wysokich temperaturach z uwagi na zastosowanie materiału 37.5 oraz szybkie schnięcie i znakomitą wentylację. Linia FlexiWork stawia z kolei na swobodę ruchów podczas codziennych zadań. Znak rozpoznawczy serii to zastosowanie rozciągliwych tkanin i krój dopasowany do sylwetki. Spodnie Snickers Workwear dostępne są w wersji długiej, krótkiej i pośredniej („piratki”). Wszystkie charakteryzują się nowoczesnym krojem i dobrej jakości, wytrzymałymi materiałami. Wyposażone są również w innowacyjny system montażu nakolanników KneeGuard Pro (oprócz serii FlexiWork z tradycyjnym systemem KneeGuard), który zapewnia stabilne trzymanie nakolanników w optymalnej pozycji, co gwarantuje pełną kontrolę i bezpieczeństwo.



Oznaczenia dotyczące prania w wodzie

	Prać w temperaturze 40 °C;
	Prać w temperaturze 60 °C;
	Prać w temperaturze maksymalnie 95 °C;
	Prać w temperaturze 30 °C;
	Prać w temperaturze 30 °C (bardzo delikatne tkaniny, np. koronka czy jedwab);
	Prać ręcznie;
	Nie prać w wodzie;

Oznaczenia dotyczące suszenia

	Dopuszczalne jest suszenie w suszarce bębnowej (niższa temperatura);
	Dopuszczalne jest suszenie w suszarce bębnowej (normalna temperatura);
	Nie suszyć w suszarce bębnowej;
	Należy suszyć na sznurze;
	Ubranie należy rozłożyć na równej powierzchni i w ten sposób suszyć;
	Suszyć w pozycji pionowej, najlepiej, aby mokre ubrania swobodnie ociekały;
	Nie suszyć gorącym powietrzem;

Oznaczenia dotyczące prania chemicznego

	Można prać tkaninę chemicznie;
	Nie wolno prać chemicznie;
	Pranie chemiczne w programie normalnym (litery są informacją dla pralni, jakie specyfiki powinny być użyte);
	Pranie chemiczne w programie delikatnym;

Oznaczenia dotyczące prasowania

	Prasować żelazkiem nagrzanym maksymalnie do 110 °C;
	Prasować żelazkiem nagrzanym do 150 °C;
	Prasować żelazkiem nagrzanym do 200 °C;
	Prasować przez dodatkowy materiał lub żelazkiem z podstawką teflonową;
	Nie prasować żelazkiem parowym (nie używać pary);
	Nie prasować;

Oznaczenia dotyczące wybielania

	Można wybielać dowolnym środkiem;
	Można wybielać środkiem tlenowym, bezchlorowym;
	Nie wolno wybielać, ponieważ to może zniszczyć tkaninę;

Oznaczenia dotyczące chlorowania

	Można użyć środek zawierający chlor;
	Nie wolno używać środka zawierającego chlor;

Oznaczenia dotyczące czyszczenia wodnego

	Można profesjonalnie czyścić tkaninę w wodzie (proces normalny);
	Można profesjonalnie czyścić tkaninę w wodzie (proces łagodny);
	Można profesjonalnie czyścić tkaninę w wodzie (proces bardzo łagodny).



Fot. YATO

MATERIAŁY I INNOWACJE W ODZIEŻY

Odzież robocza od tradycyjnej odróżnia się przede wszystkim zastosowanymi materiałami. To właśnie im zawdzięczamy trwałość, łatwość czyszczenia czy utrzymywanie ciepła.

Co ciekawe, duża część tych materiałów stosowana jest również w odzieży sportowej. Wynika to m.in. z podobnych wymagań. Ubrania podczas aktywnego wysiłku fizycznego również muszą poradzić sobie z odprowadzeniem potu i wilgoci oraz utrzymaniem suchej skóry.

Poron XRD Extreme Impact Protection

Jest to lekki oraz elastyczny materiał piankowy amortyzujący wstrząsy. Podczas uderzenia jego siła jest rozkładana i rozpraszana na większej powierzchni, przez co jest ono mniej odczuwalne dla użytkownika. Właścicielem znaku towarowego Poron XRD jest Rogers Corporation.

Hipora

Jest to materiał stosowany w rękawicach. Hipora to nieprzemakalna i oddychająca membrana, dzięki której dłonie są suche nawet podczas intensywnego wysiłku. Właścicielem znaku towarowego jest Kolon Industries.

Cordura

Materiał ten został opracowany przez firmę DuPont, ale obecnie właścicielem znaku towarowego jest firma Invista. Cordura jest zaawansowaną technicznie tkaniną wykonywaną z teksturowanych powietrzem włókien poliamidowych. Materiał ten charakteryzuje się bardzo dużą wytrzymałością i odpornością, dlatego też stosuje się go w celu wzmacniania np. takich elementów jak kieszenie, kolana czy rękawy. Zaletą Cordury jest fakt, że to materiał hydrofobowy oraz odporny na brud i odkształcenia. Dzięki temu jego pielęgnacja jest bardzo łatwa. Oprócz odzieży roboczej jest powszechnie stosowana, np. w plecakach.

Thinsulate

Włókniny ocieplające Thinsulate już od ponad 30 lat są dostępne na rynku. Właścicielem tego rozwiązania jest firma 3M. Charakterystyczną cechą tego materiału to wysoki stosunek skuteczności izolacji do masy. Thinsulate składa się z drobnych włókien, których działanie polega na zatrzymywaniu powietrza pomiędzy ciałem a środowiskiem. Większa ilość powietrza uchwyconego przez materiał w danym miejscu oznacza lepszą izolację od powietrza otoczenia.

Coolmax

Jest tkaniną stworzoną w celu odprowadzania wilgoci z powierzchni ciała. Dzięki szybkiemu schnięciu materiału skóra jest sucha i rześka. Włókna poliestrowe w tkaninie Coolmax mają zwiększone pole powierzchni. Wilgoć z powierzchni skóry jest odprowadzana na zewnętrzną stronę tkaniny, gdzie następnie jest rozpraszana i odparowana. Struktura włókien jest trwała, dzięki czemu nawet po praniu nie tracą one swoich właściwości. Właścicielem znaku towarowego Coolmax jest firma Invista.

APS

To trzywarstwowy materiał zbudowany z materiału z impregnatem znajdującym się na zewnątrz, membrany APS oraz podszewki. Chroni on ciało

LAHTI PRO®

BEZPIECZEŃSTWO W MODZIE

NOWA KOLEKCJA

JESIEŃ ZIMA



lahtipro.pl

przed wiatrem, wodą oraz zanieczyszczeniami, jednocześnie zachowując właściwości oddychające.

AVS

To oddychający materiał, który zapewni ciało suchą skórę przez odprowadzanie potu i wilgoci z ciała.

AIS

Wykonana z mikropolaru lekka tkanina. Umożliwia odprowadzanie wilgoci, a przy tym zapewnia izolację. Wykonany z niej ubiór nadaje się znakomicie jako środkowa warstwa przy ubiorze warstwowym, zwanym potocznie „na cebulkę”.

Windstopper

To materiał opracowany i produkowany przez firmę W.L. Gore & Associates, Inc. Zapewnia on wiatroszczelność oraz pełną oddychalność, co dla użytkownika jest gwarantem ciepła i komfortu. Dzięki hydrofobowemu wykończeniu materiał długotrwale nie przepuszcza wody. Wiatroszczelność sprawia, że ciepło ciała jest długo utrzymywane, a oddychalność sprawia że nie następuje przegrzanie ciała i nagromadzenie potu. Wilgoć jest szybko odprowadzana.



Fot. NEO

D3O

Jest specjalistycznym materiałem opracowanym w celu amortyzacji uderzeń i ochrony przed nimi. Podczas standardowego użytkowania składające się na materiał cząsteczki swobodnie się poruszają. W trakcie uderzenia łączą się one, a następnie pochłaniają i rozpraszają energię. Co ważne, zaraz po tym materiał wraca do pierwotnego stanu. Dzięki temu tworzywo to oprócz zwiększonej ochrony gwarantuje również elastyczność. D3O wykorzystuje opatentowane kompozyty polimerowe, które z kolei zawierają opracowany chemicznie środek o odwróconej plastyczności pochłaniający energię. Materiał ten nie twardnieje, jest przystosowany do pracy w różnych temperaturach oraz cechuje się dużą trwałością i odpornością.

Podgrzewana odzież

Mariaż techniki z branżą tekstylną nie musi polegać tylko na opracowywaniu coraz to nowszych tkanin. Jednym z ciekawszych rozwiązań jest wyposażenie odzieży w ogrzewanie. W odzież wszyte są grzałki, które składają się z systemu cienkich przewodów, umieszczonych w matach z włókna węglowego, zamieniają energię elektryczną pochodzącą z akumulatora litowo-jonowego na ciepło, ogrzewając człowieka. W przeciwieństwie więc do odzieży tradycyjnej, gdzie ciepło jest wytwarzane przez człowieka będącego w ciągłym ruchu, to sama odzież jest źródłem ciepła, więc użytkownik może pozostać w bezruchu. Rozwiązanie to jest stosowane w odzieży Milwaukee M12. Za zasilanie odpowiada akumulator o pojemności 2 Ah. Dostępne są trzy ustawienia dystrybucji ciepła: wysokie, średnie i niskie, a także podgrzewane kieszenie. Użytkownik ma również



do dyspozycji złącze USB w uchwycie akumulatora. Pozwala ono np. na ładowanie smartfona, który można również przechowywać w specjalnie do tego przeznaczonej kieszeni. W tym roku producent zmodernizował całą linię produktów M12 Heated Gear. Miało to na celu zwiększenie trwałości i uniwersalności w miejscu pracy. Użyto poliestru ToughShell Stretch. Polyster oraz poprawiono krój i dopasowanie. Kurtki M12 He-

Fot. Milwaukee

Gore-Tex

Trwały i nieprzemakalny materiał, gwarantujący również wiatroszczelność. Jest powszechnie stosowany w takiej odzieży jak kurtki, spodnie czy buty. Na skrawku materiału o powierzchni 1 cm² znajduje się ponad 1,4 mld porów. Są one 20 000 razy mniejsze niż kropla wody, jednak 700-krotnie większe niż cząstka oparów wilgoci. Dzięki temu materiał ten nie umożliwia przenikania wody, jednak pozwala na przedostawanie się na zewnątrz potu. Wodoszczelność szwów i łączzeń



Fot. Solid Gear

Dri release

To zaawansowana tkanina, która odpowiada za szybkie odprowadzanie wilgoci ze skóry na zewnątrz. Jest odporna na zagniecenia i wytarcia oraz cechuje się dużą trwałością.

Oeko-Tex Standard 100

Jest to standard opracowany przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Włókienniczych. Produkty opatrzone znakiem Oeko-Tex Standard 100 są wolne od substancji szkodliwych w ilości mającej negatywny wpływ na ludzkie zdrowie. Dotyczy to na przykład takich materiałów jak pestycydy, barwniki alergizujące czy formaldehyd.



Fot. Iqmi Pro

Włókno szklane

Z materiału tego wykonany może być np. podnosek w obuwiu roboczym. Jest ono trwałe oraz lżejsze niż tradycyjne zabezpieczenie. Materiał ten nie zawiera metalu i nie przewodzi prądu.

Kompozyt

Wykonana może być z niego wkładka buta. Cechuje się dużą odpornością oraz niewielką masą

Vibram

To typ trwałej i wytrzymałej gumowej podeszwy. Charakteryzuje się ona dużą odpornością na ścieranie oraz silną przyczepnością również na nierównych powierzchniach. Dzięki odporności na ciepło jest w stanie wytrzymać temperaturę do 300 °C.

BOA

Jest to trwały system napięciowy, stosowany m.in. w obuwiu zamiast tradycyjnych sznurówadeł. Wciśnięcie pokrętła i jego obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara pozwala na zwiększenie siły nacisku i wiązania. Odciążenie pokrętła zwalnia napięcie.

Rip-stop

Sposób wzmacniania tkaniny polegający na połączeniu jej z dodatkowym, mocniejszym włóknem. Rozwiązanie to zapobiega rozdzieraniu się materiału.

Wełna merynosowa

Jak wskazuje sama nazwa, pochodzi z owiec merynosowych. Jest bardzo miękka oraz lekka. Niezwykle zaletą tej tkaniny jest fakt, że przy niskiej temperaturze ogrzewa ciało, a przy wysokiej ułatwia jego chłodzenie, skutecznie odprowadzając wilgoć. Wełna merynosowa jest często stosowana w bieliznie termoaktywnej.

Soft shell

Miękki i wiatroodporny materiał. Charakteryzuje się dobrym przepuszczaniem powietrza. Nie jest całkowicie wodoszczelny. Przed wodą chroni go tylko w pewnym stopniu warstwa impregnacji DWR.

YATO®

YT-7376



YT-7488



YT-7466



YT-8025



YT-80380



YT-7466



YT-74621



YT-7460



YT-80583



www.snickersworkwear.pl

Snickers[®]
WORKWEAR

**NOWATORSKA KONCEPCJA
4 GRUP PRODUKTOWYCH**

RUFF
WORK

Spodnie
do ciężkich zadań

FLEXI
WORK

Spodnie o wyjątkowej
swobodzie ruchu

ALLROUND
WORK

Spodnie
do uniwersalnych
zastosowań

LITE
WORK

Spodnie
do prac w wysokich
temperaturach

**SPODNIĘ ROBOCZE
NOWEJ GENERACJI**