

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/spodnie-4way-stretch-serwal-khaki-s-p-59779.html>

## SPODNIE 4WAY STRETCH SERWAL KHAKI S

Cena brutto	<b>93,06 zł</b>
Cena netto	<b>75,66 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny u producenta – wysyłka w 3 dni</b>
Czas wysyłki	<b>3 dni</b>
Numer katalogowy	<b>YT-79130</b>
Kod producenta	<b>YT-79130</b>
Kod EAN	<b>5906083107146</b>
Producent	<b>YATO</b>

### Opis produktu

#### Spodnie robocze 4WAY STRETCH SERWAL KHAKI rozmiar S – YATO YT-79130

Profesjonalne spodnie robocze z elastycznymi wstawkami 4WAY STRETCH, zaprojektowane dla użytkowników wymagających pełnej swobody ruchów podczas intensywnej pracy fizycznej. Model SERWAL łączy materiał poliestrowo-bawełniany o gramaturze 260 g/m<sup>2</sup> z wstawkami z poliamidu i elastanu (270 g/m<sup>2</sup>), zapewniając jednocześnie wytrzymałość i ergonomię.

Technologia materiału 4WAY STRETCH

Rozmiar S

Liczba kieszeni 11 funkcjonalnych

Kategoria ochrony I (UE) 2016/425

### Charakterystyka techniczna spodni roboczych 4WAY STRETCH

#### Technologia 4WAY STRETCH w wstawkach

Wstawki wykonane z materiału 94% poliamid i 6% elastan rozciągają się w czterech kierunkach, co eliminuje ograniczenia ruchowe podczas pracy w pozycji przysiadu, przy zginaniu kolan czy sięganiu. Gramatura 270 g/m<sup>2</sup> wstawek zapewnia odporność na przetarcia w miejscach narażonych na intensywne użytkowanie.

### System jedenastu kieszeni roboczych

Konfiguracja kieszeni obejmuje multifunkcyjną kieszeń z ukrytym zamkiem błyskawicznym (zabezpieczenie telefonu, portfela), kieszenie z klapką na rzep, wąskie kieszenie dedykowane pod długopis lub miarkę zwijaną oraz dwie pojemne kieszenie tylne zamykane na zamek. Rozmieszczenie optymalizuje dostęp do narzędzi bez konieczności przeszukiwania.

### Regulacja długości nogawek

Wszyte guziki na zatrzaski umożliwiają skrócenie nogawek o około 4 cm bez konieczności przeróbek krawieckich. Funkcja przydatna przy dopasowaniu do wzrostu użytkownika lub przy pracy w obuwiu o różnej wysokości cholewki.

### Wzmocniona konstrukcja szwów

Podwójne stębnowania w miejscach krytycznych (krok, kieszenie, kolana) zwiększają odporność na rozdarcie przy intensywnym użytkowaniu. Zastosowanie wzmocnień w punktach koncentracji naprężeń wydłuża żywotność spodni w porównaniu do standardowych konstrukcji.

## Specyfikacja techniczna

Model	YT-79130
Rozmiar	S
Kolor	Khaki
Materiał główny	65% poliester, 35% bawełna
Gramatura materiału głównego	260 g/m <sup>2</sup>
Materiał wstawek elastycznych	94% poliamid, 6% elastan
Gramatura wstawek	270 g/m <sup>2</sup>
Liczba kieszeni	11 (w tym z ukrytym zamkiem)
Regulacja długości	Skrócenie o ok. 4 cm (guziki zatrzaskowe)
Zapięcie pasa	Zamek błyskawiczny + mosiężny guzik
Elementy pasa	Wszyta gumka ściągająca + 7 szlufek
Norma bezpieczeństwa	Rozporządzenie (UE) 2016/425
Kategoria ochrony	I (minimalne zagrożenia)
Marka	YATO

## Zastosowanie w różnych branżach

- Prace budowlane i wykończeniowe – murarstwo, tynkowanie, układanie płytek
- Instalacje elektryczne i sanitarne – montaż, konserwacja, naprawy

- 
- Warsztaty mechaniczne i serwisy techniczne
  - Magazyny i centra logistyczne – kompletacja, załadunek
  - Prace ogrodnicze i zagospodarowanie terenu
  - Przemysł produkcyjny – montaż, kontrola jakości
  - Remonty i prace renowacyjne
  - Transport i obsługa sprzętu ciężkiego

## Skład materiałowy i jego znaczenie praktyczne

---

### **Materiał główny: 65% poliester + 35% bawełna**

Połączenie włókien syntetycznych z naturalnymi zapewnia równowagę między odpornością na przetarcia (poliester) a przewiewnością i chłonnością wilgoci (bawełna). Gramatura 260 g/m<sup>2</sup> oznacza średnią grubość materiału – wystarczająco wytrzymałą na intensywne użytkowanie, ale nie ograniczającą ruchów. Materiał ten sprawdza się w temperaturach umiarkowanych i nie wymaga specjalistycznej pielęgnacji.

### **Wstawki elastyczne: 94% poliamid + 6% elastan**

Poliamid (nylon) charakteryzuje się wyjątkową odpornością na rozciąganie i ścieranie, podczas gdy elastan (spandex) zapewnia rozciągliwość w czterech kierunkach. Zawartość 6% elastanu wystarcza do uzyskania efektu 4WAY STRETCH bez utraty kształtu po wielokrotnym rozciąganiu. Wstawki umieszczone są w okolicach kolan, krocza i pasa – miejscach wymagających największej elastyczności.

## Kategoria ochrony I według rozporządzenia (UE) 2016/425

---

Spodnie YATO YT-79130 spełniają wymogi kategorii I ochrony osobistej, co oznacza zabezpieczenie przed minimalnymi zagrożeniami mechanicznymi. Kategoria ta obejmuje odzież chroniącą przed:

- Powierzchniowym zabrudzeniem i kurzem
- Drobnymi uszkodzeniami mechanicznymi (otarcia, zadrapania)
- Kontaktem z nieagresywnymi substancjami
- Działaniem słońca (bez funkcji UV)

Kategoria I nie wymaga certyfikacji przez jednostkę notyfikowaną, co oznacza, że spodnie nie są przeznaczone do ochrony przed zagrożeniami wysokiego ryzyka (chemikalia, temperatura, prąd elektryczny). Stanowią jednak podstawową barierę ochronną w typowych warunkach pracy fizycznej.

## Użytkowanie i konserwacja

---

### **Dobór rozmiaru S**

Rozmiar S odpowiada obwodowi pasa 76-80 cm i jest przeznaczony dla użytkowników o szczupłej budowie ciała. Przed zakupem warto zmierzyć obwód pasa w miejscu noszenia spodni (zwykle na wysokości bioder) i porównać z tabelą rozmiarów producenta. Elastyczne wstawki 4WAY STRETCH kompensują niewielkie różnice wymiarowe, ale nie zastąpią prawidłowo dobranego rozmiaru

---

bazowego.

### **Zalecenia dotyczące prania**

Materiał poliestrowo-bawełniany z wstawkami z poliamidu i elastanu należy prać w temperaturze maksymalnie 40°C, aby zachować właściwości elastyczne włókien. Unikać suszenia w suszarce bębnowej – wysoka temperatura może uszkodzić elastan i spowodować skurczenie się materiału. Prasowanie w niskiej temperaturze, z pominięciem wstawek elastycznych. Nie stosować wybielaczy chlorowych.

### **Produkty komplementarne**

Do spodni roboczych YATO SERWAL warto rozważyć pas roboczy z systemem szlufek (spodnie posiadają 7 szlufek), ochraniacze kolan wsuwane do kieszeni (jeśli model je posiada) oraz obuwie robocze dostosowane do charakteru wykonywanej pracy. Przy pracy na zewnątrz przydatna będzie kurtka robocza z tej samej linii YATO, zapewniająca spój