



Opaski kablowe z główką o niskim profilu

Seria Robusto

Opaski kablowe Robusto wyróżniają się wieloma właściwościami, które sprawiają, że nadają się do szerokiego zakresu zastosowań obejmujących m.in. mocowanie i wiązanie kabli, rur i innych elementów konstrukcyjnych. Opaski te są wykonane z poliamidu 11, który cechuje doskonała odporność na działanie środków chemicznych nawet w najbardziej wymagających środowiskach, takich jak platformy wiertnicze, maszyny wydobywcze i budowlane. Materiał ten jest także odporny na działanie promieniowania UV dlatego opaski te są stosowane przy montażu instalacji fotowoltaicznych.

Właściwości

- Wykonane z Poliamidu 11 - trwałego biotworzywa powstałego na bazie oleju roślinnego
- Ząbkowane zewnętrznie z główką o niskim profilu
- Łatwy montaż bez konieczności użycia narzędzia
- Duża wytrzymałość na rozciąganie, dzięki zastosowaniu główki o niskim profilu z pojedynczą lub podwójną zapadką
- Miękki materiał ułatwiający wiązanie kabli bez ryzyka ich uszkodzenia
- Wysoka odporność na działanie promieniowania UV i trwałość w zastosowaniach zewnętrznych
- Wysoka odporność na działanie środków chemicznych, w tym chlorków
- Niski poziom absorpcji wody i stabilność parametrów technicznych nawet w bardzo niskich temperaturach
- Funkcja wstępnego blokowania



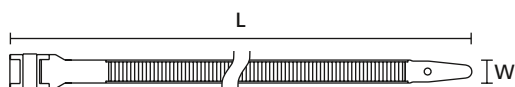
Seria Robusto - opaski kablowe z główką o niskim profilu, wykonane z trwałego biotworzywa.



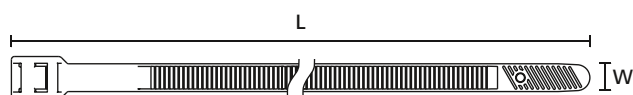
Wykaz materiałów dostępny na str. 26.



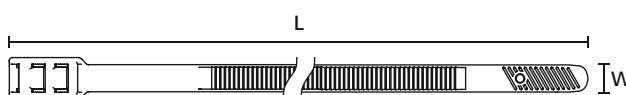
www.HellermannTyton.pl/Robusto-cat20



Robusto (LPH922)



Robusto (LPH942)



Robusto (LPH962/LPH992)

TYP	Szer. (W)	Dł. (L)	Wiązka Ø max.		Symbol materiału	Kolor	Ilość w opak.	Typ narzędzia	Nr art.
Robusto (LPH922)	9,0	123,0	22,0	310	PA11	Czarny (BK)	100 szt.	1;10-12	112-00025
Robusto (LPH942)	9,0	180,0	42,0	360	PA11	Czarny (BK)	100 szt.	1;10-12	112-00011
Robusto (LPH962)	9,0	260,0	62,0	530	PA11	Czarny (BK)	100 szt.	1;10-12	112-00012
Robusto (LPH992)	9,0	355,0	92,0	530	PA11	Czarny (BK)	100 szt.	1;10-12	112-00013

Wszystkie dane w mm. Zastrzegamy sobie prawo do ewentualnych zmian technicznych. Minimalna ilość zamówienia (MOQ) może się różnić w zależności od zawartości opakowania. Dostępne mogą być również inne opcje pakowania. Inne kolory dostępne na zamówienie.

Zalecane narzędzia				
	1	10	11	12
	MK10-SB	EVO9	EVO9HT	MK9P
	555	559	559	561

Więcej informacji na temat narzędzi znajdziesz w rozdziale Narzędzia montażowe.



Szczegółowych informacji na temat norm i dopuszczeń szukaj w Załączniku.

Przegląd właściwości materiałów

MATERIAŁ	Symbol materiału	Temp. pracy	Kolor**	Klasa palności	Właściwości materiału*	
Chloropren	CR	-20°C do +80°C	Czarny (BK)		<ul style="list-style-type: none"> Odporność na działanie warunków atmosferycznych Wysoka wytrzymałość na rozciąganie 	RoHS
Etylentetrafluoroetylen	E/TFE	-80°C do +170°C	Niebieski (BU)	UL94 V0	<ul style="list-style-type: none"> Odporność na działanie promieniowania radioaktywnego Odporność na działanie promieniowania UV Brak wrażliwości na działanie wilgoci (nie absorbuje wody) Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy 	RoHS
Poliacetal	POM	-40°C do +90°C, (+110°C, 500 h)	Naturalny (NA)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Mała podatność na kruszenie się Elastyczność w niskich temperaturach Brak wrażliwości na działanie wilgoci (nie absorbuje wody) Odporność na udary mechaniczne 	RoHS
Poliamid 11	PA11	-40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Biotworzywo otrzymywane z oleju roślinnego Wysoka udarność w niskich temperaturach Bardzo słabe wchłanianie wilgoci Odporność na działanie warunków atmosferycznych Dobra odporność chemiczna 	HF RoHS
Poliamid 12	PA12	-40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy Odporność na działanie promieniowania UV 	HF RoHS
Poliamid 4.6	PA46	-40°C do +130°C, (+150°C, 5000 h; +195°C, 500 h)	Naturalny (NA), Szary (GY)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Odporność na działanie wysokich temperatur Duża wrażliwość na działanie wilgoci Niska emisja dymu podczas spalania 	HF LFH RoHS
Poliamid 6	PA6	-40°C do +80°C	Czarny (BK)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie 	RoHS
Poliamid 6.6	PA66	-40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK), Naturalny (NA)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie 	HF RoHS
Poliamid 6.6 odporny na udary mech.	PA66HIR	-40°C do +80°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchość) Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze 	RoHS
Poliamid 6.6 odporny na udary mech., scan black	PA66HIR(S)	-40°C do +80°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchość) Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze 	RoHS
Poliamid 6.6 odporny na udary mech. i wyższą temp.	PA66HIRHS	-40°C do +105°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchość) Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze Podwyższona maksymalna temperatura pracy 	RoHS
Poliamid 6.6 odporny na UV	PA66W	-40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)	Czarny (BK)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Odporność na działanie promieniowania UV 	HF RoHS
Poliamid 6.6 odporny na UV, udary mech. i wyższą temp.	PA66HIRHSUV	-40°C do +110°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchość) Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze Podwyższona maksymalna temperatura pracy Wysoka wytrzymałość na rozciąganie i odporność na działanie promieniowania UV 	RoHS
Poliamid 6.6 odporny na UV i wyższą temperaturę	PA66HSUV	-40°C do +105°C	Czarny (BK)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Podwyższona maksymalna temperatura pracy Odporność na działanie promieniowania UV 	HF RoHS
Poliamid 6.6 odporny na wyższą temperaturę	PA66HS	-40°C do +105°C	Czarny (BK), Naturalny (NA)	UL94 V2	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Podwyższona maksymalna temperatura pracy 	HF RoHS
Poliamid 6.6 V0	PA66V0	-40°C do +85°C	Biały (WH)	UL94 V0	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Niska emisja dymu podczas spalania 	HF LFH RoHS
Poliamid 6.6 wzmacniany włóknem szklanym	PA66GF13, PA66GF15	-40°C do +105°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Dobra odporność na działanie: smarów, paliwa, wody morskiej i rozpuszczalników o wysokim stężeniu 	HF RoHS
Poliamid 6.6 z dodatkiem cząstek metalu	PA66MP	-40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)	Niebieski (BU)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X 	HF RoHS

MATERIAŁ	Symbol materiału	Temp. pracy	Kolor**	Klasa palności	Właściwości materiału*	
Poliamid 6.6 z dodatkiem cząstek metalu	PA66MP+	-40°C do +85°C	Niebieski (BU)	Nieodporny na płomień	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X 	HF RoHS
Poliamid 6 odporny na udary mech.	PA6HIR	-40°C do +80°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchliwość) Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze 	RoHS
Polichlorek winylu	PVC	-10°C do +70°C	Czarny (BK), Naturalny (NA)	UL94 V0	<ul style="list-style-type: none"> Słabe wchłanianie wilgoci Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, etanolu i olejów 	RoHS
Poliester	SP	-50°C do +150°C	Czarny (BK)		<ul style="list-style-type: none"> Odporność na działanie promieniowania UV Dobra odporność chemiczna na działanie: większości kwasów, zasad i olejów 	HF LFH RoHS
Polieteroeteroketon	PEEK	-55°C do +240°C	Beżowy (BGE)	UL94 V0	<ul style="list-style-type: none"> Odporność na działanie promieniowania radioaktywnego Brak wrażliwości na działanie wilgoci (nie absorbuje wody) Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy 	HF LFH RoHS
Polietylen	PE	-40°C do +50°C	Czarny (BK), Szary (GY)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Słabe wchłanianie wilgoci Dobra odporność chemiczna na działanie: większości kwasów, zasad i olejów 	HF RoHS
Poliolefiny	PO	-40°C do +90°C	Czarny (BK)	UL94 V0	<ul style="list-style-type: none"> Niska emisja dymu podczas spalania 	HF LFH RoHS
Polipropylen	PP	-40°C do +115°C	Czarny (BK), Naturalny (NA)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Unosi się na wodzie Umiarkowana wytrzymałość na rozciąganie Dobra odporność chemiczna na działanie kwasów organicznych 	HF RoHS
Polipropylen, Kauczuk Terpolimerowy Etylenowo-Propylenowo-Dienowy, wolny od nitrozaminy	PP, EPDM	-20°C do +95°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Dobra wytrzymałość na działanie wysokich temperatur Dobra odporność chemiczna i wytrzymałość na ścieranie 	HF RoHS
Polipropylen z dodatkiem cząstek metalu	PPMP	-40°C do +115°C	Niebieski (BU)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X Odporność na działanie wysokich temperatur Umiarkowana wytrzymałość na rozciąganie Dobra odporność chemiczna na działanie kwasów organicznych 	RoHS
Polipropylen z dodatkiem cząstek stali nierdzewnej	PPMP+	-40°C do +85°C	Niebieski (BU)	Nieodporny na płomień	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka wytrzymałość na rozciąganie Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X 	HF RoHS
Poliuretan termoplastyczny	TPU	-40°C do +85°C	Czarny (BK)	UL94 HB	<ul style="list-style-type: none"> Wysoka elastyczność Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy 	HF RoHS
Stal nierdzewna, Stal kwasoodporna typu 1.4401	SS304, SS316	-80°C do +538°C	Naturalny (NA)	Niepalny	<ul style="list-style-type: none"> Odporność na korozję Odporność na namagnesowanie Odporność na działanie czynników atmosferycznych Bardzo duża odporność chemiczna 	HF LFH RoHS
Stop aluminium	AL	-40°C do +180°C	Naturalny (NA)		<ul style="list-style-type: none"> Odporność na korozję Odporność na namagnesowanie 	RoHS

Tefzel® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy DuPont. Często do opasek wykonanych z materiału E/TFE stosuje się nazwę Tefzel®-Tie (opaska Tefzel®). Oprócz materiału Tefzel® firmy DuPont, HellermannTyton stosuje równorzędny surowiec E/TFE od innych dostawców.

**Więcej kolorów dostępnych jest na zamówienie.

* Podane wartości mają jedynie charakter orientacyjny. Powinny być traktowane jako opis materiałów i nie mogą zastąpić badania przydatności. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy zapoznać się z kartami charakterystyki produktów.



= Minimalna wytrzymałość pętli na rozciąganie dla opasek kablowych (N)

HF = materiał nie zawiera związków halogenowych

LFH = Limited Fire Hazard (ograniczone ryzyko pożarowe) - materiał charakteryzuje się szczególnie niską emisją trujących gazów i dymu podczas spalania

RoHS = materiał spełnia dyrektywę UE w zakresie ograniczenia zawartości substancji niebezpiecznych