



### Opaski kablowe z główką o niskim profilu

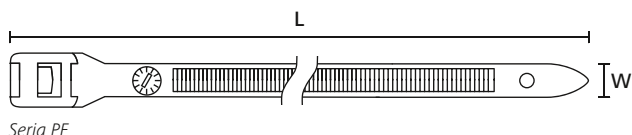
Opaski te zostały pierwotnie zaprojektowane dla przemysłu energetycznego, a obecnie są szczególnie przydatne w miejscach o ograniczonej przestrzeni. Ze względu na niski profil główki oraz dostępność w szerokiej gamie kolorów, doskonale nadają się do zabezpieczania elementów urządzeń znajdujących się np. na placach zabaw dla dzieci lub do celów identyfikacyjnych.

#### Właściwości

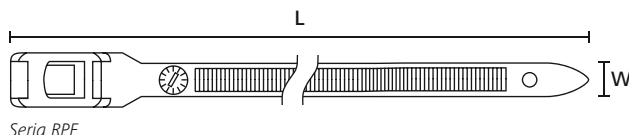
- Ząbkowane zewnętrznie z gładką powierzchnią wewnętrzną
- Dostępne w szerokiej gamie kolorów, mogą być stosowane w celach identyfikacyjnych
- Duża szerokość minimalizuje możliwość powstania uszkodzeń
- Niski profil główki umożliwia stosowanie w ograniczonej przestrzeni
- Możliwość tworzenia wiązek równoległych dla optymalnego dopasowania



Opaski z główką o niskim profilu minimalizują ryzyko uszkodzeń i ułatwiają montaż.



Seria PE



Seria RPE

#### Seria PE

| TYP   | Szer. (W) | Dł. (L) | Wiązka Ø max. | N   | Symbol materiału | Kolor          | Ilość w opak. | Typ narzędzia | Nr art.   |
|-------|-----------|---------|---------------|-----|------------------|----------------|---------------|---------------|-----------|
| PE180 | 9,0       | 180,0   | 42,0          | 445 | PA66HS           | Czarny (BK)    | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18061 |
|       | 9,0       | 180,0   | 42,0          | 445 | PA66HSW          | Czarny (BK)    | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18060 |
| PE400 | 9,0       | 400,0   | 116,0         | 445 | PA66             | Czerwony (RD)  | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18102 |
|       | 9,0       | 400,0   | 116,0         | 445 | PA66             | Niebieski (BU) | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18101 |
|       | 9,0       | 400,0   | 116,0         | 445 | PA66             | Zielony (GN)   | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18100 |
|       | 9,0       | 400,0   | 116,0         | 445 | PA66             | Żółty (YE)     | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-18103 |
| PE530 | 9,0       | 535,0   | 146,0         | 445 | PA66HSW          | Czarny (BK)    | 100 szt.      | 1;10-12       | 112-53060 |

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.

#### Seria RPE, rozpinalne

| TYP    | Szer. (W) | Dł. (L) | Wiązka Ø max. | N   | Symbol materiału | Kolor       | Ilość w opak. | Nr art.   |
|--------|-----------|---------|---------------|-----|------------------|-------------|---------------|-----------|
| RPE275 | 9,0       | 275,0   | 69,0          | 445 | PA66HS           | Czarny (BK) | 100 szt.      | 112-00005 |
|        | 9,0       | 275,0   | 69,0          | 445 | PA66HSW          | Czarny (BK) | 100 szt.      | 112-27560 |
| RPE350 | 9,0       | 350,0   | 92,0          | 445 | PA66HSW          | Czarny (BK) | 100 szt.      | 112-00006 |
|        | 9,0       | 350,0   | 92,0          | 445 | PA66HSW          | Czarny (BK) | 100 szt.      | 112-35060 |

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

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

\* 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.

\*\*Więcej kolorów dostępnych jest na zamówienie.



= 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