



### Opaski kablowe ząbkowane wewnętrznie z dźwignią zwalniającą

#### Seria REL

Opaski kablowe REL to rozpinalne opaski wielokrotnego użytku stosowane zwłaszcza w miejscach czasowego montażu lub tam, gdzie wymagane jest dodawanie lub usuwanie kabli. Mechanizm zwalniający opaskę kablową umożliwia łatwe i szybkie otwieranie za pomocą jednej ręki. Opaski te są produkowane m.in. z PA66W, dzięki czemu są odporne na działanie promieniowania UV i mogą być stosowane na zewnątrz.

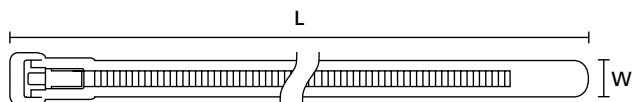
#### Właściwości

- Rozpinalne opaski kablowe wielokrotnego użytku do średnich obciążeń
- Niezwykle łatwy w obsłudze mechanizm zwalniający
- Możliwość otwierania jedną ręką
- Dostępne również w wersji PA66W do zastosowań zewnętrznych
- Ząbkowane wewnętrznie



Rozpinalne opaski kablowe wielokrotnego użytku serii REL.

Wykaz materiałów dostępny jest na str. 24.



Seria REL

| TYP    | Szer.<br>(W) | Dł.<br>(L) | Wiązka<br>Ø max. | N   | Materiał | Kolor          | Ilość<br>w opak. | Nr art.   |
|--------|--------------|------------|------------------|-----|----------|----------------|------------------|-----------|
| REL180 | 6,5          | 180,0      | 46,0             | 150 | PA66     | Czarny (BK)    | 100 szt.         | 115-00027 |
| REL100 | 6,7          | 100,0      | 21,0             | 180 | PA66     | Czarny (BK)    | 100 szt.         | 131-21010 |
|        | 6,7          | 100,0      | 21,0             | 180 | PA66     | Naturalny (NA) | 100 szt.         | 131-21019 |
| REL140 | 7,6          | 150,0      | 35,0             | 200 | PA66     | Czarny (BK)    | 100 szt.         | 131-21410 |
|        | 7,6          | 150,0      | 35,0             | 200 | PA66     | Naturalny (NA) | 100 szt.         | 131-21419 |
| REL250 | 7,6          | 250,0      | 68,0             | 200 | PA66     | Czarny (BK)    | 100 szt.         | 131-22510 |
|        | 7,6          | 250,0      | 68,0             | 200 | PA66     | Naturalny (NA) | 100 szt.         | 131-22519 |
|        | 7,6          | 250,0      | 68,0             | 200 | PA66W    | Czarny (BK)    | 100 szt.         | 131-22560 |

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.



Uwaga! Nie wszystkie produkty znajdujące się na tej stronie mogą posiadać niniejsze dopuszczenie. Aktualne dopuszczenia znajdują się na naszej stronie internetowej.



## 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"> <li>Odporność na działanie warunków atmosferycznych</li> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> </ul>                                                                                                                                                            | RoHS              |
| Etylentetrafluoroetylen                                   | E/TFE            | -80°C do +170°C                                  | Niebieski (BU)              | UL 94 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> | RoHS              |
| Poliacetal                                                | POM              | -40°C do +90°C, (+110°C, 500 h)                  | Naturalny (NA)              | UL 94 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 udużenie mechaniczne</li> </ul>                                                           | RoHS              |
| Poliamid 11                                               | PA11             | -40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK)                 | UL 94 HB       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotworzywo otrzymywane z oleju roślinnego</li> <li>Wysoka udużność w niskich temperaturach</li> <li>Bardzo słabe wchłanianie wilgoci</li> <li>Odporność na działanie warunków atmosferycznych</li> <li>Dobra odporność chemiczna</li> </ul>                      | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 12                                               | PA12             | -40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK)                 | UL 94 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>                                                                                                                                   | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 4.6                                              | PA46             | -40°C do +130°C, (+150°C, 5000 h; +195°C, 500 h) | Naturalny (NA), Szary (GY)  | UL 94 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>                                                                                                                   | HF<br>LFH<br>RoHS |
| Poliamid 6                                                | PA6              | -40°C do +80°C                                   | Czarny (BK)                 | UL 94 V2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | RoHS              |
| Poliamid 6.6                                              | PA66             | -40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK), Naturalny (NA) | UL 94 V2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6 odporny na udużenie mech.                    | PA66HIR          | -40°C do +80°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK)                 | UL 94 HB       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchliwość)</li> <li>Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze</li> </ul>                                                                                                                                             | RoHS              |
| Poliamid 6.6 odporny na udużenie mech., scan black        | PA66HIR(S)       | -40°C do +80°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK)                 | UL 94 HB       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchliwość)</li> <li>Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze</li> </ul>                                                                                                                                             | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6 odporny na udużenie mech. i wyższą temp.     | PA66HIRHS        | -40°C do +105°C                                  | Czarny (BK)                 | UL 94 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>                                                                                           | RoHS              |
| Poliamid 6.6 odporny na UV                                | PA66W            | -40°C do +85°C, (+105°C, 500 h)                  | Czarny (BK)                 | UL 94 V2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> <li>Odporność na działanie promieniowania UV</li> </ul>                                                                                                                                                                   | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6 odporny na UV, udużenie mech. i wyższą temp. | PA66HIRHSUV      | -40°C do +110°C                                  | Czarny (BK)                 | UL 94 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>    | RoHS              |
| Poliamid 6.6 odporny na UV i wyższą temperaturę           | PA66HSUV         | -40°C do +105°C                                  | Czarny (BK)                 | UL 94 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>                                                                                                                 | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6 odporny na wyższą temperaturę                | PA66HS           | -40°C do +105°C                                  | Czarny (BK), Naturalny (NA) | UL 94 V2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> <li>Podwyższona maksymalna temperatura pracy</li> </ul>                                                                                                                                                                   | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6 V0                                           | PA66V0           | -40°C do +85°C                                   | Biały (WH)                  | UL 94 V0       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoka wytrzymałość na rozciąganie</li> <li>Niska emisja dymu podczas spalania</li> </ul>                                                                                                                                                                         | HF<br>LFH<br>RoHS |

| MATERIAŁ                                                                                        | Symbol materiału | Temp. pracy                        | Kolor**                        | Klasa palności | Właściwości materiału*                                                                                                                                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Poliamid 6.6</b><br>wzmacniany włóknem szklanym                                              | PA66GF13         | -40°C do +105°C                    | Czarny (BK)                    | UL 94 HB       | • Dobra odporność na działanie: smarów, paliwa, wody morskiej i rozpuszczalników o wysokim stężeniu                                                                                                                  | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliamid 6.6</b><br>z dodatkiem cząstek metalu                                               | PA66MP           | -40°C do +85°C,<br>(+105°C, 500 h) | Niebieski (BU)                 | UL 94 HB       | • Wysoka wytrzymałość na rozciąganie<br>• Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X                                                                                                                      | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliamid 6.6</b><br>z dodatkiem cząstek metalu                                               | PA66MP+          | -40°C do +85°C                     | Niebieski (BU)                 |                | • Wysoka wytrzymałość na rozciąganie<br>• Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X                                                                                                                      | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliamid 6</b><br>odporny na uduary mech.                                                    | PA6HIR           | -40°C do +80°C                     | Czarny (BK)                    | UL 94 HB       | • Podwyższona elastyczność (ograniczona kruchliwość)<br>• Zwiększona elastyczność w niskiej temperaturze                                                                                                             | RoHS              |
| <b>Polichlorek winylu</b>                                                                       | PVC              | -10°C do +70°C                     | Czarny (BK),<br>Naturalny (NA) | UL 94 V0       | • Słabe wchłanianie wilgoci<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, etanolu i olejów                                                                                                                    | RoHS              |
| <b>Poliester</b>                                                                                | SP               | -50°C do +150°C                    | Czarny (BK)                    |                | • Odporność na działanie promieniowania UV<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie: większości kwasów, zasad i olejów                                                                                            | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Polieteroeteroketon</b>                                                                      | PEEK             | -55°C do +240°C                    | Beżowy (BGE)                   | UL 94 V2       | • Odporność na działanie promieniowania radioaktywnego<br>• Brak wrażliwości na działanie wilgoci (nie absorbuje wody)<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy                       | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Polietylen</b>                                                                               | PE               | -40°C do +50°C                     | Czarny (BK),<br>Szary (GY)     | UL 94 HB       | • Słabe wchłanianie wilgoci<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie: większości kwasów, zasad i olejów                                                                                                           | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliolefina</b>                                                                              | PO               | -40°C do +90°C                     | Czarny (BK)                    | UL 94 V0       | • Niska emisja dymu podczas spalania                                                                                                                                                                                 | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Polipropylen</b>                                                                             | PP               | -40°C do +115°C                    | Czarny (BK),<br>Naturalny (NA) | UL 94 HB       | • Unosi się na wodzie<br>• Umiarkowana wytrzymałość na rozciąganie<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie kwasów organicznych                                                                                   | HF<br>RoHS        |
| <b>Polipropylen, Kauczuk Terpolimerowy Etylenowo-Propylenowo-Dienowy</b> , wolny od nitrozaminy | PP, EPDM         | -20°C do +95°C                     | Czarny (BK)                    | UL 94 HB       | • Dobra wytrzymałość na działanie wysokich temperatur<br>• Dobra odporność chemiczna i wytrzymałość na ścieranie                                                                                                     | HF<br>RoHS        |
| <b>Polipropylen</b><br>z dodatkiem cząstek metalu                                               | PPMP             | -40°C do +115°C                    | Niebieski (BU)                 | UL 94 HB       | • Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X<br>• Odporność na działanie wysokich temperatur<br>• Umiarkowana wytrzymałość na rozciąganie<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie kwasów organicznych | RoHS              |
| <b>Polipropylen</b><br>z dodatkiem cząstek stali nierdzewnej                                    | PPMP+            | -40°C do +85°C                     | Niebieski (BU)                 |                | • Wysoka wytrzymałość na rozciąganie<br>• Wykrywalność magnetyczna i za pomocą promieniowania X                                                                                                                      | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliuretan termoplastyczny</b>                                                               | TPU              | -40°C do +85°C                     | Czarny (BK)                    | UL 94 HB       | • Wysoka elastyczność<br>• Dobra odporność chemiczna na działanie: kwasów, zasad i utleniaczy                                                                                                                        | HF<br>RoHS        |
| <b>Stal nierdzewna, Stal kwasoodporna typu 1.4401</b>                                           | SS304, SS316     | -80°C do +538°C                    | Naturalny (NA)                 |                | • Odporność na korozję<br>• Odporność na namagnesowanie<br>• Odporność na działanie czynników atmosferycznych<br>• Bardzo duża odporność chemiczna                                                                   | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Stop aluminium</b>                                                                           | AL               | -40°C do +180°C                    | Naturalny (NA)                 |                | • Odporność na korozję<br>• 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.

\*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