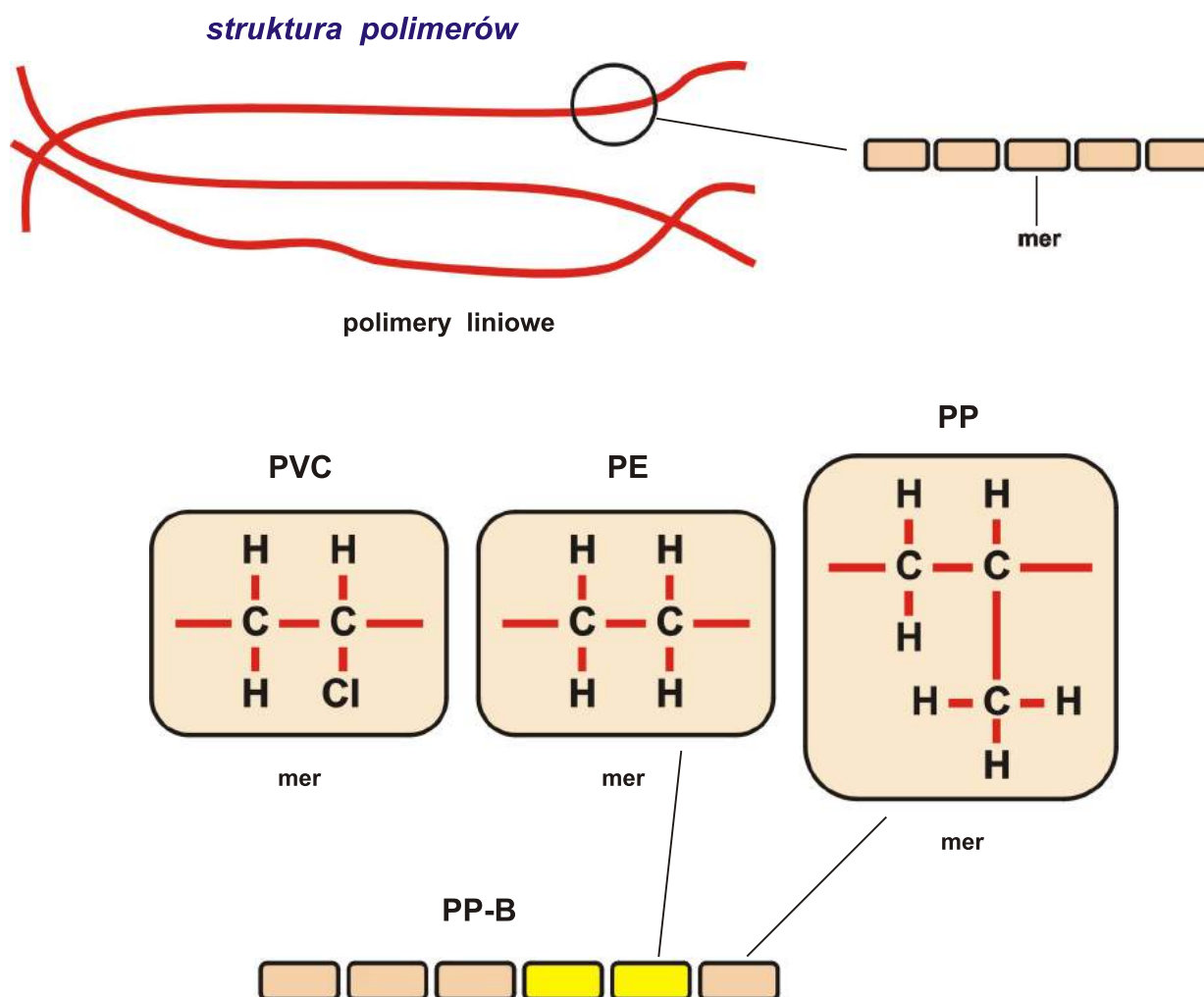


## polimery stosowane na rury przewodowe

Rury przewodowe przeznaczone do wodociągów, kanalizacji, odwodnień  
( obok tradycyjnych materiałów: stal, żeliwo, kamionka, beton )

wykonuje się z polimerów termoplastycznych:

- PVC-U polichlorek winylu nieplastyfikowany
- PE-HD polietylen wysokiej gęstości
- PP polipropylen
- PP-B polipropylen - kopolimer blokowy



Polichlorek winylu występuje w dwóch odmianach: PVC - P plastyfikowany

PVC - U nieplastyfikowany - ma dużo większą wytrzymałość

Tworzywo PE występuje w dwóch odmianach: PE-LD polietylen niskiej gęstości

PE-HD polietylen wysokiej gęstości - ma wyższą wytrzymałość

Cechy wspólne polimerów stosowanych na rury przewodowe:

- bardzo duża odporność na korozję, w szerokim zakresie odczynu pH = 2 - 12
- bardzo niska chropowatość powierzchni,  
co daje bardzo małe opory hydrauliczne oraz zdolność samooczyszczania z osadów
- mała gęstość materiału, co przekłada się na mały ciężar kubaturowy rur,  
który bardzo ułatwia transport i montaż, ale jednocześnie powoduje konieczność  
dociążenia rurociągu w gruntach nawodnionych oraz zastosowania bloków podporowych  
pod armaturę w przypadku dużej różnicy w ciężarze rur i ciężkiej armatury
- brak odporności na wysokie temperatury

**Rury ciśnieniowe** do przesyłu wody, ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji, przesyłu gazu wykonuje się z polietyleny wysokiej gęstości **PE-HD**.

Stosowany jest także polietylen **RC** ( Crack Resistance ) o bardzo wysokiej odporności na pęknięcia oraz obciążenia punktowe.

Standardowe ciśnienia

dla wody

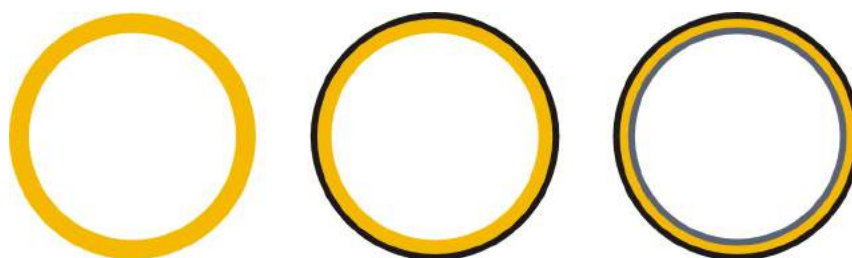
**PN10** ( PE100 SDR17 )

**PN16** ( PE100 SDR11 )

dla gazu

**PN6** ( PE100 SDR17 )

**PN10** ( PE100 SDR11 )



rury gładkie, o ściance litej, 1-, 2-, 3- warstwowe

Temperatura pracy:

- standardowo do + 20 st.C
- z zastosowaniem współczynników redukcji ciśnienia do + 40 st.C

Rury z PE mają dużą elastyczność, co powoduje tłumienie fal uderzeń hydraulicznych ( przyrost ciśnienia jest około 4-krotnie mniejszy niż dla rur ze stali, żeliwa )

### Rury do grawitacyjnej kanalizacji i odwadniania

wykonuje się :

- w różnych wersjach konstrukcyjnych:
  - rury gładkie ( ze ścianką litą oraz ze ścianką z rdzeniem spienionym )
  - rury strukturalne ( z podwójną ścianką: wewnętrzną - gładką, zewnętrzną - profilowaną, korugowane, spiralnie zwijane )
- z polimerów **PVC-U, PP, PP-B, PE**  
( temperatura pracy ciągłej zależy od rodzaju materiału i konstrukcji rury - indywidualnie u producenta ).

Polipropylen **PP** wyróżnia się wśród polimerów szczególnymi własnościami:

- dobrą udarnością w niskich temperaturach do - 20 st.C, co umożliwia montaż rur w okresie zimowym
- wysoką odpornością termiczną ( temperatura pracy ciągłej może wynosić do + 90 st.C )
- wysoką odpornością na ścieranie,  
co jest istotne dla przepływu wód i ścieków, zawierających piasek, żwir.