

## **BEZWYKOPOWA RENOWACJA RUROCIĄGÓW PRZEMYSŁOWYCH**

**PER AARSLEFF POLSKA SP. Z O.O.**

Białystok 2010r.



**1947 - powstanie firmy Per Aarsleff w Arhus w Danii**

**1961 - zarejestrowanie firmy jako spółki akcyjnej**

**1979 - wykonanie pierwszej renowacji w technologii rękawa**

**1984 - wprowadzenie spółki na giełdę w Kopenhadze**



**lata 90-te - eksport technologii bezwykopowych do  
Europy środ.-wsch., Niemiec  
i Skandynawii**

**1999 - obroty w wysokości 2,6 mld koron duńskich  
oraz zatrudnienie ponad 2 000 pracowników**

**Dziś - dalszy rozwój w trzech działach:  
budownictwo ogólne, fundamentowanie,  
technologie bezwykopowe**



PER AARSLEFF A/S



Dania - budowa autostrady

PER AARSLEFF A/S



Kijów - renowacja kanalizacji

PER AARSLEFF A/S



Peberholm - budowa sztucznej wyspy w cieśninie Sund  
(w trakcie prac)

PER AARSLEFF A/S



Peberholm - budowa sztucznej wyspy w cieśninie Sund  
(po zakończeniu prac)

PER AARSLEFF A/S



Aarhus - budowa portu

PER AARSLEFF A/S



Kopenhaga - budowa oczyszczalni ścieków

**1993 - powstanie Per Aarsleff Polska Sp. z o.o.**

**2002 - Setny kilometr bezwykopowej renowacji**

**2002 - Nagroda NO-DIG Award ISTT**

**"Renowacja w technologii rękawa układu  
tłocznego przepompowni ścieków  
"Powiśle" w Warszawie"**

**Dziś - dalszy rozwój i ustawiczne  
ulepszenia warsztatu, technologii i  
metod napraw**



# Bezwykopowe renowacje rurociągów

Termoutwardzalny **rękaw Aarsleff** — kanalizacja sanitarna, deszczowa, ogólnospławna, rurociągi przemysłowe, kanalizacja ciśnieniowa.

Ścisłe pasowanie polietylenu — kanalizacja ciśnieniowa, sieć wodociągowa,

Panele — renowacja kanałów przełazowych

Renowacja studni

Renowacja przyłączy



AARSLEFF

Do głównych zalet technologii elastycznego rękawa  
należą m.in.:

- **eliminacja przecieków do wnętrza rur** – gdy rurociągi grawitacyjne w miejscu łączenia są pęknięte lub mają ubytki, jest to droga infiltracji wód gruntowych;
- **eliminacja wycieków** – tą samą drogą, lecz w odwrotnym kierunku, mogą przedostawać się do gruntu lub do wód gruntowych zanieczyszczenia i substancje chemiczne, a więc poprzez miejsca łączenia lub pęknięcia rur, ale na zewnątrz;
- **zatrzymanie procesu osiadania** – zjawisko infiltracji wód gruntowych często powoduje wypłukiwanie gruntu i podsypki, a następnie powstanie wolnych przestrzeni, które mogą wywołać osiadanie lub zapadanie się jezdni czy konstrukcji;



AARSLEFF

- **zwiększenie przepustowości** – wygładzenie powierzchni wewnętrznej i zapewnienie łagodnego opływania złączy rurowych i narostów przywraca skutecznie stan pierwotny;
- **zabezpieczenie antykorozyjne** – niszczący wpływ substancji chemicznych, ścieków lub gazów nie ma dostępu do rur chronionych technologią Aarsleff;
- **poprawa wytrzymałości układu grunt – rurociąg** służy temu zamontowanie rury ściśle dopasowanej do wnętrza starego odcinka rurociągu;
- **zmniejszenie kosztów robót konserwacyjnych**
- **pewność odtworzenia poprzednich parametrów rurociągów**

## **INSPEKCJA TELEWIZYJNA CZYSZCZENIE RUROCIĄGÓW**



# Per Aarsleff Polska Hydrodynamiczne czyszczenie



**Per Aarsleff Polska**  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**BIAŁYSTOK**

Per Aarsleff Polska  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**BYDGOSZCZ**



**Per Aarsleff Polska**  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**GDYNIA**



**Per Aarsleff Polska**  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**KRAKÓW**



Per Aarsleff Polska  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**CZĘSTOCHOWA**



Per Aarsleff Polska  
**TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF**



**KWIDZYN**



# Per Aarsleff Polska TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF



EŁK



# Per Aarsleff Polska TECHNOLOGIA RĘKAWA AARSLEFF



**WARSZAWA**





AARSLEFF

## Modernizacja rurociągu

### Wymiana rurociągu:

- bardzo duża liczba dokumentów, zgód, pozwolenie na budowę,
- długi okres realizacji
- konieczność wyłączenia długich odcinków terenu z ruchu ulicznego, ograniczenie życia gospodarczego
- często bardzo wysokie nakłady finansowe (nie zawsze do końca przewidywalne)

### Renowacja bezwykopowa:

- brak konieczności uzyskania pozwolenia na budowę,
- krótki czas realizacji
- brak kłopotów i utrudnień dla ruchu ulicznego i handlu
- bardzo przewidywalne i często niższe koszty realizacji



**PER AARSLEFF POLSKA SP. Z O.O.**

**ul. Wiertnicza 131**

**02-952 Warszawa**