

Rurociągi polietylenowe w zastosowaniach przemysłowych: hydrotransport, rurociągi podwodne, zastosowania w górnictwie (w aspekcie budowy składowisk w złożach soli kamiennej)

Paweł Birecki¹, Krzysztof Korbiński¹

Polyethylene pipes in industrial applications: transport of slurry, underwater pipelines, mining industry applications (in the aspect of building depositories in rock salt deposits)

Abstract. Polyethylene (PE) is more and more commonly used material in constructing new waterworks and sewage nets also to renovate old existing nets in Poland. Many of mechanical and chemical properties create the ability of applying it in construction of new industrial pipelines. Pipelines made of PE replace traditional materials like steel, concrete in industrial applications, both in pressure transport of technological pipelines and drainage systems and gravity transportation. Because of a very good abrasion pressure resistance PE pipes are used in slurry transportation e.g.: a) transport of slurry from cuprum mining, b) sand with water transportation in sand mining, c) drainage pipelines in brown coal mining.

Total resistance to corrosion, wide range of chemical resistance and flexibility of PE with homogeneous jointing connections (butt-fusion and extrusion joints) make the pipes usefull in trenchless technology and underwater technology e.g. renovation of industrial pipelines (especially when industrial waste is chemically aggressive) and as underwater pipelines (easily sunk method).

KWH Pipe Poland Sp. z o.o. is an experienced producer of pipes for industrial applications such as pressure PE pipes up to DN 1600 mm in pressure range from PN4 to PN16 and gravity and low pressure PE pipes up to DN 3000 mm diameter.

Rurociągi z tworzyw sztucznych zastępują tradycyjne materiały, takie jak stal i beton w zastosowaniach przemysłowych, zarówno w zakresie transportu ciśnieniowego — rurociągów technologicznych, jak i systemów odwodnień i przesyłków grawitacyjnych. Polietylen jest coraz powszechniej stosowanym materiałem w budowie nowych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w zakresie modernizacji i rewitalizacji istniejących sieci w Polsce.

Wiele jego właściwości mechanicznych i chemicznych powoduje możliwość stosowania w budowie technologicznych rurociągów przemysłowych.

Ze względu na bardzo dobrą odporność na ścieranie ciśnieniowe rury PE znajdują zastosowanie w hydrotransportie:

A) hydrotransport odpadów poflotacyjnych w kopalniach miedzi,

B) hydrotransport w kopalniach piasku,

C) rurociągi odwodnieniowe w kopalniach odkrywkowych węgla brunatnego.

Całkowity brak korozji, szeroki zakres odporności chemicznej oraz wysoka elastyczność rur PE, przy zapewnieniu jednorodnych połączeń zgrzewanych i spawanych, stwarzają możliwości ich zastosowania w technologiach bezwykopowych i podwodnych, np. renowacje rurociągów przemysłowych szczególnie w przypadku agresywnych chemicznie ścieków technologicznych i jako rurociągi podwodne montowane metodą swobodnego zatapiania.

Firma KWH Pipe Poland Sp. z o.o. jest doświadczonym producentem rurociągów technologicznych, takich jak: rurociągi ciśnieniowe PE do średnicy DN 1600 mm (średnicy nominalnej) w zakresie ciśnień od PN 4 do 16 (ciśnienie nominalne, przy którym rury mogą pracować w temperaturze 20°C w okresie 50 lat) oraz rurociągi grawitacyjne i niskociśnieniowe PE w zakresie średnic do DN 3000 mm.

¹KWH Pipe Poland Sp. z o.o., ul. Okopowa 58/72, 01-042 Warszawa; pawel.birecki@kwh.pl, krzysztof.korbinski@kwh.pl