

# Amiblu NC Line systemy rur niekołowych GRP

Stworzone, by wzmacniać miasta, które kochamy



# Systemy rur GRP Amiblu

## Zaprojektowane na następne 150 lat

Systemy rur Amiblu z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, to rezultat ponad pięćdziesięciu lat innowacyjności, doświadczeń i nieustannego rozwoju. Jesteśmy największym producentem i partnerem technologicznym na świecie w zakresie rur GRP. Dzięki wiedzy inżynierskiej z zakresu materiałów kompozytowych i materiałoznawstwa opracowaliśmy produkty, których przewidywany czas eksploatacji wynosi ponad 150 lat.



# Rewolucyjne produkty linii **Amiblu NC Line**

**Amiblu NC Line** to nowe rury o profilu niekołowym, przeprojektowane i opracowane przez inżynierów Amiblu. Lata prac badawczo-rozwojowych prowadzonych przez Amiantit i Hobas zaowocowały wytworzeniem rur niekołowych o **dłuższym przewidywanym okresie eksploatacji, zwiększonej wytrzymałości na działanie kwasów i odporności na uderzenia**, dzięki którym ich użytkowanie jest łatwiejsze i bezpieczniejsze. Wszystkie nasze produkty zostały przebadane i zatwierdzone zgodnie z normą ISO 16611 - międzynarodowym standardem dotyczącym rur o przekrojach niekołowych.

**Przewidywany dłuższy okres eksploatacji**

**Nowy laminat zwiększa wytrzymałość rur niekołowych na zginanie**

**Zwiększona odporność na uderzenia**

**Nowy materiał okładzinowy zwiększa odporność rur niekołowych na działanie kwasów**



**Amiblu NC Line**  
większa wytrzymałość na zginanie

Stworzone, by wzmacniać miasta,  
**które kochamy**

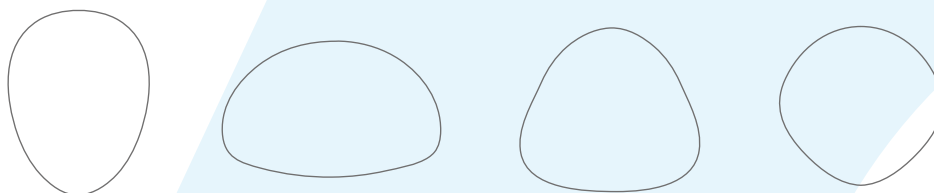


# Amiblu NC Line

## Systemy rur niekołowych trzeciej generacji

**Produkty Amiblu NC Line umożliwiają wydłużenie okresu eksploatacji starych i zniszczonych kanałów o przekrojach niekołowych nawet do 150 lat.** Dzięki wysokiej wytrzymałości na zginanie, produkty Amiblu NC Line wzmacniają zniszczone ściany starych kanałów, a dzięki zastosowaniu specjalnej okładziny wewnętrznej cechują się wyższą odpornością na kwasowe środowisko kanalizacyjne. W rurach Amiblu NC Line zastosowano nowy skład laminatu, dzięki

czemu idealnie nadają się one do zastosowań w otwartym wykopie, np. przepustów, czy do rozbudowy istniejących kanałów o przekrojach niekołowych. Amiblu NC Line to nowe rozwiązanie oparte na badaniach i doświadczeniu z systemami rurowymi Amiren spółki Amiantit oraz produktami Hobas NC Line. Dzięki nowym rurom o profilu niekołowym Amiblu wyprzedza konkurencję o krok.



**Każdy kształt**, jaki sobie zażyczysz

# Amiblu NC Line

Jak dotąd, najlepsza rura do wielu zastosowań

150 lat przewidywanego okresu eksploatacji

Wyższa odporność na uderzenia zapewniająca bezpieczny transport

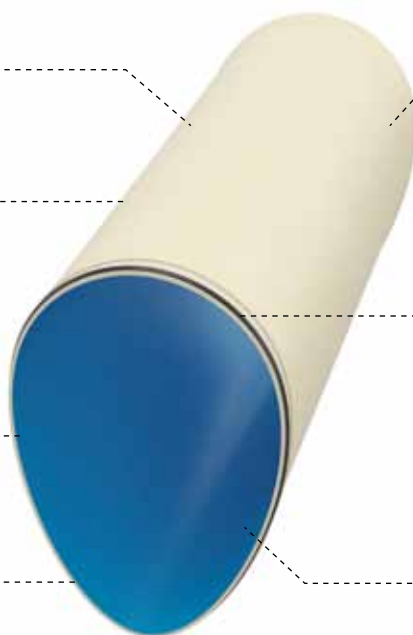
Okładzina odporna na działanie substancji chemicznych

Współczynnik przepływu 0,03

Nowa struktura ścian zwiększa wytrzymałość konstrukcji

Elastomerowe uszczelki ułatwiają instalację w wilgotnym środowisku

Dzięki wyższej wytrzymałości na zginanie rury podtrzymują ściany starych, zniszczonych kanałów



Każdy kształt, jaki sobie zażyczysz



## Co nowego?

Rury Amiren i Hobas NC od dziesięcioleci utrzymywały wiodącą pozycję na rynku technologii rur niekołowych. Rury Amiblu NC line bazują na produktach Amiren i Hobas NC, zapewniając jeszcze lepsze właściwości.



### 150 lat przewidywanego okresu eksploatacji

Przewidywany okres eksploatacji produktów z linii Amiblu NC Line wynosi co najmniej 150 lat. Zawdzięczamy to ulepszonemu składowi laminatu.



### Zwiększona odporność na działanie substancji chemicznych

Rury Amiblu NC Line cechują się zwiększoną wytrzymałością na działanie chemikaliów. Materiały użyte do produkcji dobrano tak, by były odporne na kwaśne środowisko (np. kwas siarkowy występujący w kanałach).



### Lepiej sprawdzają się podczas instalacji w otwartym wykopie

Nowe rury niekołowe są jeszcze łatwiejsze w instalacji w otwartym wykopie. Dzięki podwyższonej odporności na uderzenia i lepszej odporności na korozję naprężeniową proces zasypywania rur jest bezpieczniejszy.



### Bezpieczniejszy transport

Produkty Amiblu NC Line cechują się jeszcze wyższą wytrzymałością na uderzenia niż rury niekołowe Hobas i Amiren. Dzięki temu panele Amiblu NC Line są mniej narażone na uszkodzenia podczas transportu i instalacji.

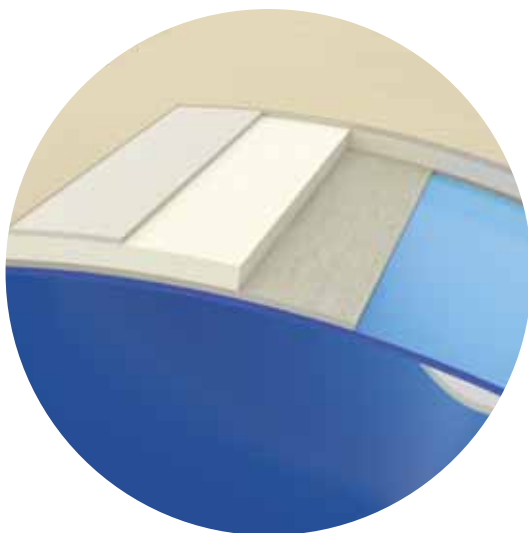
# Wysoka wytrzymałość na zginanie dla wzmocnienia ścian starych kanałów

Amiblu to rury, które cechują się wysoką wytrzymałością na zginanie. Jest to możliwe dzięki warstwowej strukturze ścian, zachowującej się podobnie do belek dwuteowych. Rdzeń wytrzymuje działające na rurę siły ścinające, natomiast warstwy wewnętrzne i zewnętrzne są odporne na moment zginający działający na rdzeń.

## Nowa siła starych kanałów

Tradycyjne materiały stosowane w starych kanałach miejskich nie zostały zaprojektowane tak, aby wytrzymać wysokie stężenia kwasu solnego i siarkowego, jakie występują w dzisiejszych ściekach. Kwasy przenikając przez powierzchnię kanału betonowego uszkadzają ją i doprowadzają do osłabienia wytrzymałości konstrukcji kanału. Technologia zakładająca położenie wyłącznie okładziny

poprawia właściwości powierzchni, lecz nie zwiększa wytrzymałości konstrukcji. Natomiast rury niekołowe Amiblu NC Line znacząco wzmocniają ściany starych, zniszczonych kanałów. Każdy projekt rozpatrywany jest indywidualnie. Inżynierowie obliczają wymaganą wytrzymałość rur oraz grubość ścianek, by sprostać różnorodnym wymaganiom.





Co, jeśli ściany tych kanałów się zawalą?

Produkty Amiblu NC Line to nie tylko nowa okładzina. Amiblu NC Line to nowe rury niekołowe zapewniające zwiększenie wytrzymałości ścian starych kanałów.

# Zaprojektowane do instalacji w warunkach **ekstremalnej wilgotności**

Proces utwardzania rur niekołowych NC Line odbywa się w zakładzie produkcyjnym. Wilgoć panująca w systemach kanalizacji miejskiej nie stanowi żadnego wyzwania dla zachowania jakości rur Amiblu NC Line.

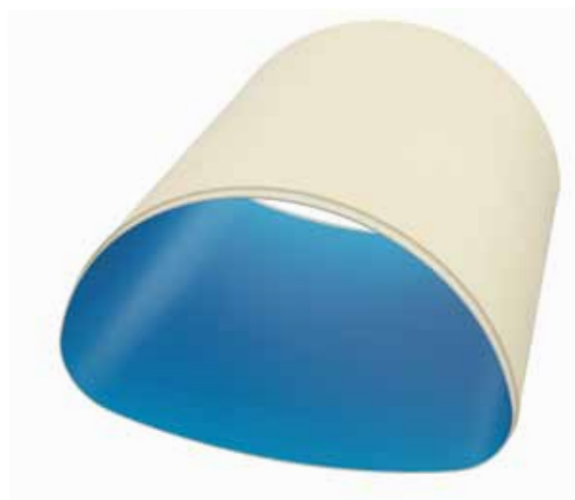


Połączenia „kielich – bosy koniec” z zastosowaniem uszczelki elastomerowej



## Uszczelka elastomerowa

W celu szybkiej instalacji idealne jest połączenie typu „kielich – bosy koniec”, wyposażone w uszczelkę elastomerową. Jest to standardowe połączenie dla produktów Amiblu NC Line, które nie wymaga użycia kleju. W przypadku wyjątkowo surowych wymogów bezpieczeństwa dotyczących łączenia rur, dostępne są też połączenia z podwójną uszczelką i króćcem testowym.



Połączenia klejone



## Rurociągi, gdzie występują łuki i rury o niestandardowych kształtach

Połączenia klejone są powszechnie stosowane w przypadku rurociągów, gdzie występują łuki oraz w projektach o niestandardowym kształcie rur, np. z półkami, w których zastosowanie uszczelek elastomerowych jest bardzo trudne.



Z fabrycznie utwardzonymi rurami niekołowymi  
**instalacja jest znacznie łatwiejsza!**

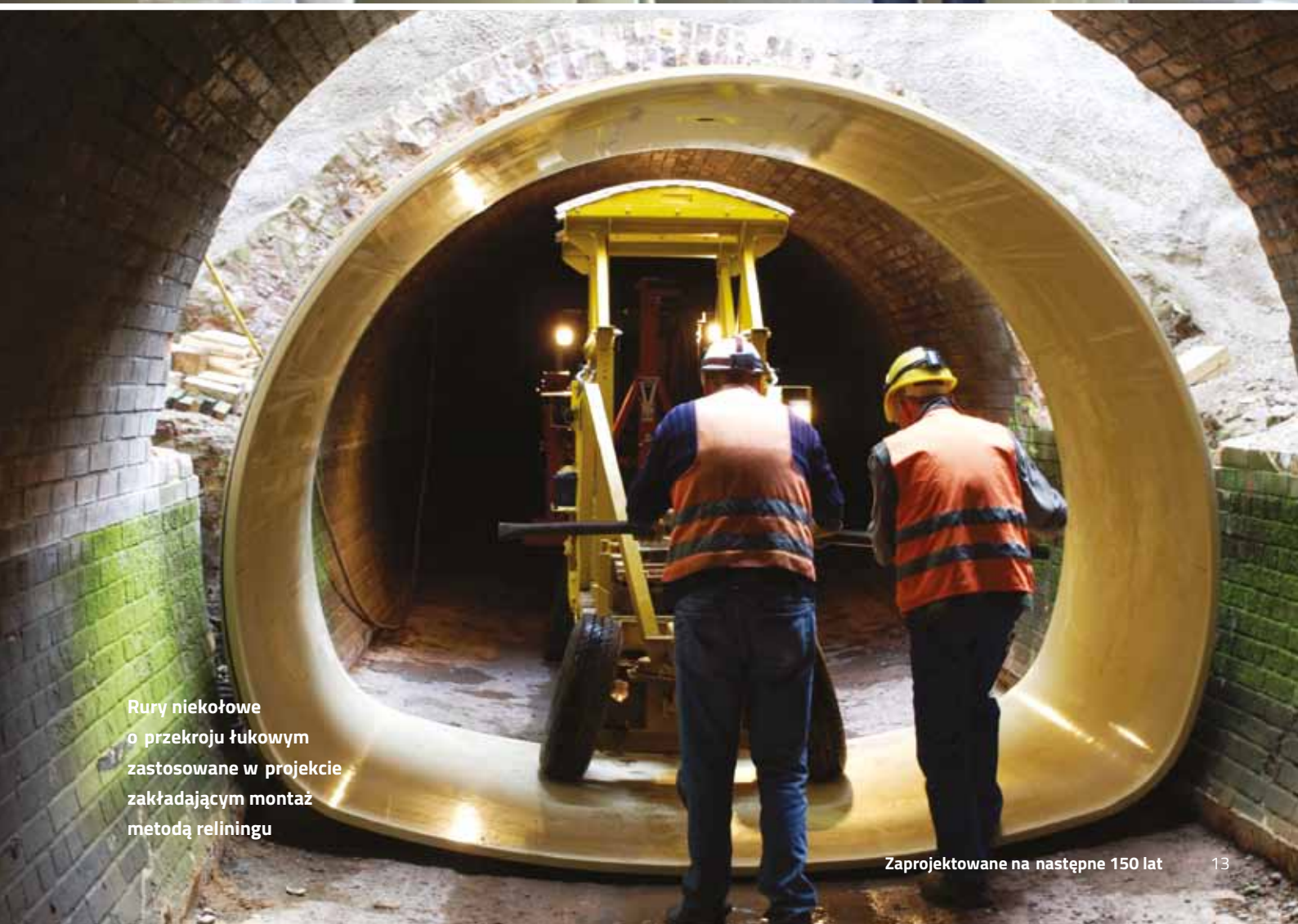
# Amiblu NC Line – jeszcze wyższa wytrzymałość na zginanie

Dbamy, by nasze miasta dobrze funkcjonowały  
przez długie lata





Transport rur niekołowych o przekroju jajowym



Rury niekołowe o przekroju łukowym zastosowane w projekcie zakładającym montaż metodą reliningu

# Zakres rur niekołowych NC Line

Przekrój jajowy



<b>Ciśnienie (PN) :</b>	1
<b>Długość nominalna:</b>	500 - 3 000 mm
<b>Wysokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Szerokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Grubość:</b>	dostępne rury niekołowe przenoszące i nieprzenoszące obciążeń

Przekrój paraboliczny



<b>Ciśnienie (PN) :</b>	1
<b>Długość nominalna:</b>	500 - 3 000 mm
<b>Wysokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Szerokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Grubość:</b>	dostępne rury niekołowe przenoszące i nieprzenoszące obciążeń

Przekrój dzwonowy



<b>Ciśnienie (PN) :</b>	1
<b>Długość nominalna:</b>	500 - 3 000 mm
<b>Wysokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Szerokość nominalna:</b>	300 - 4 000 mm
<b>Grubość:</b>	dostępne rury niekołowe przenoszące i nieprzenoszące obciążeń

Przekroje niestandardowe



Wymienione przekroje rur niekołowych są najczęściej używanymi. Na życzenie klienta możemy wykonać każdy inny przekrój. Większość rur niekołowych może być wykonana z półkami lub też innymi niestandardowymi elementami.

## Różne zastosowania - różne kształty



**Rura o przekroju jajowym** idealnie nadaje się do systemów kanalizacji ogólnospławnej. Węższa dolna część rury zapewnia właściwy przepływ ścieków, zaś szersza górna część magazynuje i odprowadza wody opadowe w razie ulewnych deszczy.



**Rury o przekroju dzwonowym i parabolicznym** doskonale sprawdzają się jako przepusty pod drogami, do których spływają strumienie i niewielkie rzeczki. Ich kształt umożliwia przeprowadzenie inspekcji.



**Rura o przekroju dzwonowym** ma podobne właściwości jak rura o przekroju parabolicznym.



Montaż metodą reliningu wymaga dostosowania rury niekołowej do kształtu oryginalnego kanału. Zakłady produkcyjne Amiblu mogą wykonać rury o profilu niekołowym w niestandardowych kształtach - zgodnie z życzeniem klienta. Inżynierowie Amiblu służą wsparciem w zakresie projektowania.

# Relining, instalacja w otwartym wykopie, przepusty

Rury Amiblu NC Line można montować nie tylko metodą reliningu. Mogą być również instalowane w wykopie otwartym.







Amiblu®

## Pozwól, by nasz zespół pomógł Twojemu

Projektowanie i budowa rurociągów o przekrojach niekołowych to kwestia doświadczenia, wiedzy i ciężkiej pracy. Ale także pasji. Specjaliści Hobas i Amiantit projektowali rurociągi o przekrojach niekołowych dla najważniejszych miast na świecie, m.in.: Londynu, Los Angeles, Paryża, Pragi, Warszawy. Teraz to Amiblu ma przywilej oferować zebrane doświadczenia klientom na całym świecie.





## Nasza obietnica – **Twoja pewność**

ISO 16611: 2017 określa surowe wytyczne w zakresie produkcji i testowania rur o przekrojach niekołowych. Rury Amiblu NC Line są w pełni zgodne z wymogami ISO 16611. Zgodność Amiblu została potwierdzona przez niezależne podmioty.

Wymogi ISO 16611	Co zawierają	Czy Amiblu spełnia wymogi?
Materiały	Specyfikacja dozwolonych materiałów	Tak
Konstrukcja rury	Specyfikacja wymaganej konstrukcji rur	Tak
Procedury testowe	Opis wymagań odnośnie wymiarów próbek, czasu trwania oraz innych istotnych elementów dla długoterminowego testowania produktu	Tak
Właściwości długookresowe	Opis wymagań dotyczących okresu eksploatacji	Tak

Badania wewnętrzne przeprowadza certyfikowane laboratorium Amiblu Technology w Norwegii. Zewnętrzna aprobatą niezależnej jednostki certyfikującej OFI.



**Amiblu NC Line o jeszcze wyższej wytrzymałości na zginanie**  
Stworzone, by wzmacniać miasta, które kochamy

# Produkty Amiblu do różnych zastosowań



Zaprojektowane  
na następne 150 lat



Serwis zorientowany  
na potrzeby Klienta



Innowacyjne  
rozwiązania



## Amiblu®

Aby dowiedzieć się więcej odwiedź naszą stronę internetową [www.amiblu.com](http://www.amiblu.com) lub skontaktuj się z lokalnym Przedstawicielem.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być powielana w jakiegokolwiek formie ani za pomocą jakichkolwiek środków bez uprzedniego pozwolenia na piśmie. Wszelkie dane, w szczególności dane techniczne, podlegają dalszym modyfikacjom. Podane informacje nie są wiążące, co oznacza, że należy je sprawdzić i w razie potrzeby poprawić w każdym indywidualnym przypadku. Firma Amiblu oraz firmy z nią stowarzyszone nie odpowiadają za komunikaty reklamowe zawarte w niniejszej broszurze reklamowej. Amiblu oświadcza, że komunikaty reklamowe mogą nie odzwierciedlać rzeczywistych cech produktu i służą wyłącznie docelów reklamowych; nie są częścią oferty sprzedaży produktów reklamowanych w niniejszej broszurze.

© Amiblu Holding GmbH. Publikacja: 10/2018 | Rev. 2

Systemy rur Amiblu  
Zaprojektowane na następne 150 lat