

AMEX

System wewnętrznego uszczelniania dla rurociągów przelazowych

System wewnętrznego uszczelniania dla rurociągów przelazowych – dostawa i instalacja ponad 1,3 mln systemów na całym świecie

Tak długo jak człowiek buduje systemy rurociągów, powstają nieszczelności. Powodem tego są wpływy środowiskowe jak np. obniżanie się warstw ziemi czy trzęsienia ziemi. Również duże znaczenie mają wpływy spowodowane wodami gruntowymi, agresywnymi mediami jak również wzrost wymagań spowodowany wzrastającymi obciążeniami ruchu drogowego. Przed prawie 60 laty podjęto pierwsze próby mechanicznego naprężenia ogółu nieszczelnych muf z gumowymi profilami od środka do rurociągu aby te w ten sposób uszczelnić. Na początku lat 70 stosowano najpierw manszety AMEX 10 w celu uszczelnienia systemu rurociągu. Początkowo były to uszczelnienia muf w rurociągach z żeliwa szarego w zakresie gazu i wody. Obecnie manszeta AMEX 10 jest stosowana do wszystkich istniejących materiałów rurowych jak np. do betonu sprężonego, do masy betonowej, stali, PCV, polietylenu, azbestu, tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym, wyłożonych cementem rur stalowych lub jako zakończenie dla regenerowanych systemem Inliner rurociągów. System wewnętrznego uszczelniania AMEX 10 był ciągle dopasowywany do nowych wymagań i ciągle rozwijany. We wszystkich obszarach przemysłu, przemyśle zaopatrzeniowym, usuwania odpadów i elektrowniach dowodził AMEX 10 swojej trwałej niezawodności od ponad 30 lat.

Profile AMEX 10 są nieustannie produkowane i formowane są w specjalnym procesie do dowolnych średnic nominalnych. Doskonałe właściwości fizyczne i trwałość jak również specjalna forma profili AMEX 10 z 3 podwójnymi uszczelnieniami żeberkowymi wewnątrz obydwu uszczelnień głównych, zapewniają długotrwałe uszczelnienie w rurze. Specjalna elastyczna jakość różnych rodzajów gumy i zdolność pokonywania osiowych i promieniowych przesunięć w mufach bez ograniczenia funkcji uszczelniającej są podstawami długotrwałego uszczelnienia. Funkcja uszczelniająca AMEX 10 systemu wewnętrznego uszczelniania realizowana jest ręcznie, wyłącznie siłami promieniowymi poprzez pierścienie rozprężne bez pomocy robota. Manszeta AMEX 10 nie jest wyłącznie produktem do późniejszego uszczelniania złączy tulejowych, lecz posiada również jakość i własności uszczelnienia rurowego dla nowej budowy rurociągu.

MEYER & JOHN

Korzystanie ze wspólnych zasobów

AMEX GmbH (Sp. z o.o.) jest przedsiębiorstwem grupy Meyer & John. Wszystkie zasoby grupy takie jak biuro inżynierskie czy warsztaty jak również długoletnie doświadczenia budowlane są do dyspozycji zespołu AMEX.

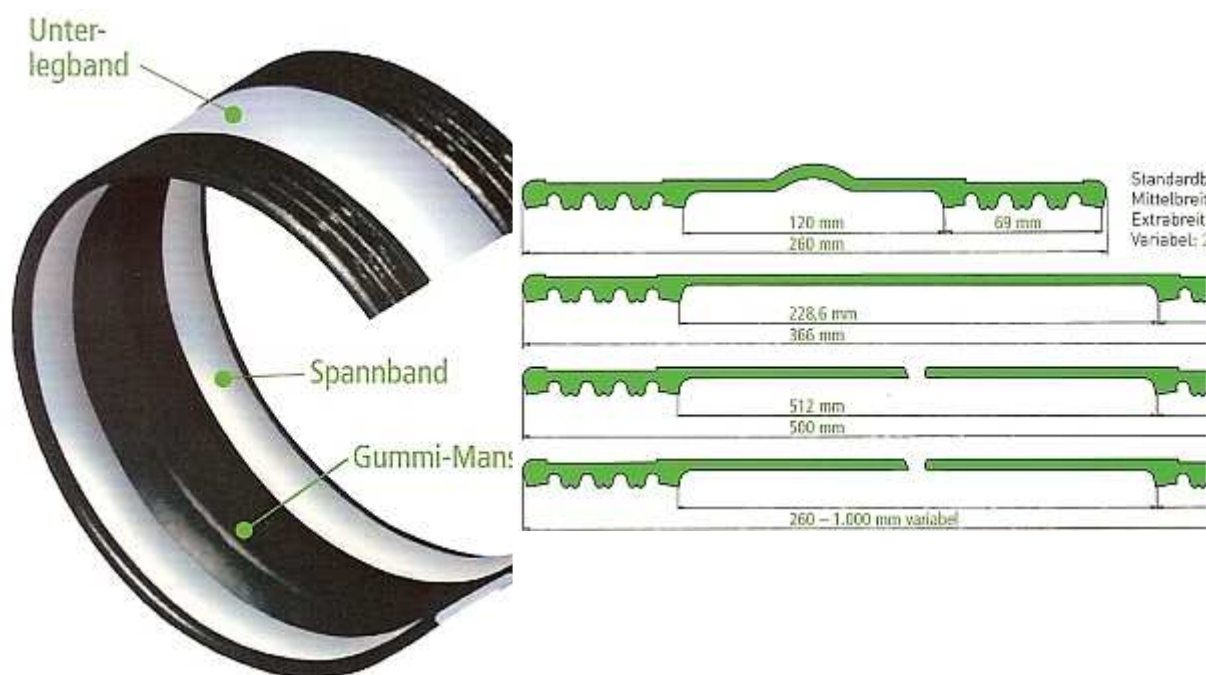
Zakres stosowania manszety AMEX 10 MONO

Rurociągi przełazowe

Manszeta AMEX 10 MONO stosuje się dla średnic nominalnych od 500/600 do 5.800 mm i większych do uszczelniania połączeń rurowych i nieszczelności dla rurociągów i zbiorników ze stali, żeliwa, żelbetonu, masy betonowej, PCV, azbestu, tworzyw wzmocnionych włóknem szklanym i polietylenu.

Rurociągi nieprzełazowe

Dla średnic nominalnych 250-500 mm stosuje się manszetę AMEX 10 MONO w celu uszczelnienia złączy tulejowych w odgałęzieniach rurociągów przełazowych lub jako zakończenie rurociągu.



Zakres ciśnień

Generalnie manszetę AMEX 10 MONO stosuje się dla wewnętrznego ciśnienia roboczego 20 bar. W przypadku wyższych ciśnień roboczych, istnieje możliwość stosowania wkładek płóciennych w AMEX 10 MONO.

W przypadku naciskającej wody (infiltracja) lub próżni, można przez zastosowanie statycznych środków pomocniczych bezpiecznie stosować manszetę AMEX 10 MONO.

Profile

Profile okrągłe, elipsowe, jajowe, gardzielowe i kątowe (np. profile czworokątne).

Temperatura/ media

Materiał standardowy: -10oC do 100oC

Materiał specjalny:
do 140oC obciążenia ciągłego

Wybór materiału:

Kauczuk etylenowo-protylenowo-dienowy (EPDM): woda pitna, woda surowa, woda użytkowa, ścieki, ługi, słabe kwasy

Kauczuk butadienowo-akrylonitrowy (NBR): gazy, oleje

W przypadku krytycznych mediów, wybór mieszaniny gumy i rodzaju stali dla pierścieni rozprężnych następuje na podstawie analizy medium roboczego.

Montaż manszety AMEX 10 MONO



Czyszczenie

W obszarze manszet wszystkie nieczystości muszą zostać mechanicznie tak usunięte, by powstała czysta gładka powierzchnia. W przypadku wgnieceń w ściance rury musi zostać osiągnięta za pomocą odpowiednich materiałów, w zależności od medium gładka powierzchnia dla krawędzi uszczelniającej manszety AMEX 10. Uwypuklenia na ściankach rur muszą zostać wyrównane odpowiednimi mechanicznymi metodami. W przypadku bardzo szorstkich powierzchni miejsce zabudowy należy pokryć farbą.

Wprowadzanie i montaż

Manszety AMEX 10 MONO należy wprowadzić do rury oraz przetransportować na miejsce zabudowy pierścienia rozprężnego. Manszety z krawędziami uszczelniającymi należy położyć dokładnie na czystą i gładką powierzchnię rury, następnie należy je odpowiednio ustawić. Następuje to za pomocą dwóch taśm rozprężnych.

Prasowanie wstępne

Do taśm rozprężnych zakłada się hydrauliczny pierścień rozprężny, który należy delikatnie naprężyć. Należy stale sprawdzać położenie manszety oraz taśmy i ewentualnie je skorygować. Należy zamontować trzpień zabezpieczający i napiąć między ścianką rury a prasą.

Przez powolne pompowanie pompą hydrauliczną i równoczesne uderzanie w pierścienie zaciskowe należy równomiernie zwiększać ciśnienie aż do czasu gdy nie stwierdzi się już spadku ciśnienia na manometrze. Następnie należy włożyć odpowiedni element pomiędzy części zamka.

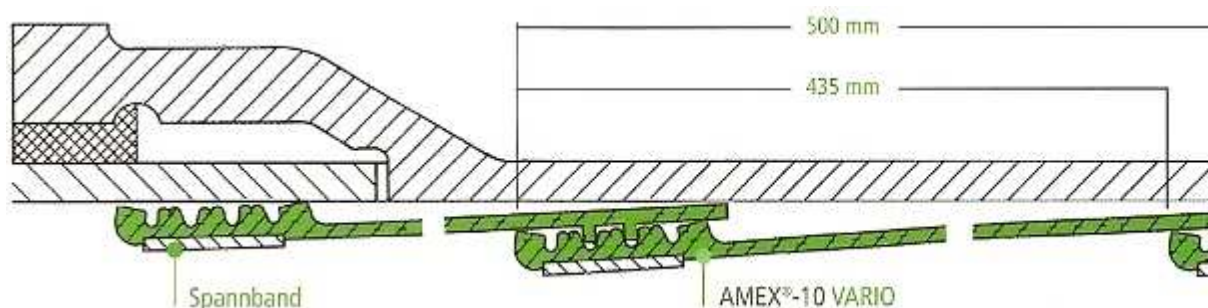
Prasowanie wtórne

Aby zagwarantować optymalną szczelność manszet AMEX 10 MONO, konieczne jest w zależności od materiału rury, przeprowadzenie jeszcze wtórnego prasowania manszety.

Kontrola jakości

W celu potwierdzenia szczelności zamontowanej manszety AMEX 10 MONO istnieje możliwość wprowadzenia do manszety ciśnienia przez bardzo płaski zawór kontrolny. Po wprowadzeniu ciśnienia, powierzchnię czołową (zewnętrzne uszczelnienie główne) pokrywa się sprayem do wykrywania nieszczelności lub wodą mydlaną a następnie powierzchnia ta jest kontrolowana i sprawdzane jest czy nie wydostaje się powietrze. W przypadku bardzo nieszczelnych złączy konieczne jest w tym przypadku zastosowanie prowizorycznego uszczelnienia przed montażem.

Uszczelnienia za pomocą manszety AMEX 10 VARIO



Manszeta AMEX 10 VARIO bazuje na zasadzie szczelności manszety AMEX 10 MONO. Za pomocą manszety VARIO, dowolna ilość manszet może być łączona ze sobą do jednostki o dowolnej długości. Każda manszeta AMEX 10 VARIO zabezpieczona jest przez połączenie w formie zazębienia. Tym samym przesunięcie między manszetami jest niemożliwe. System VARIO zaczyna albo kończy się zawsze manszetą AMEX 10 MONO o szerokości 260-500 mm. Poprzez możliwość kombinacji ze wszystkimi komponentami AMEX 10 powstaje duża elastyczność podczas montażu.

Zakresy średnic nominalnych

DN 500-4000 mm
(sprawdzone na budowie)



Możliwość stosowania:

- montaż jako system węży w zakresach średnic, dla których nie może być zastosowany żaden inny system linearny
- montaż zmiennych długości na uszkodzonym miejscu lub złącze o dowolnej szerokości
- ochrona przeciwkorozyjna całych systemów rurowych przed agresywnymi mediami

Zalety:

- dzięki zmiennym formom zabudowy mogą być realizowane dowolne długości
- montaż może nastąpić również na miejscu w przypadku zmienionych lub wyjątkowych warunków zabudowy
- absolutna szczelność dzięki zazębieniu się z innymi systemami uszczelniającymi
- elastyczne i szybkie terminy montażu dzięki możliwościom kombinacji do systemu standardowego

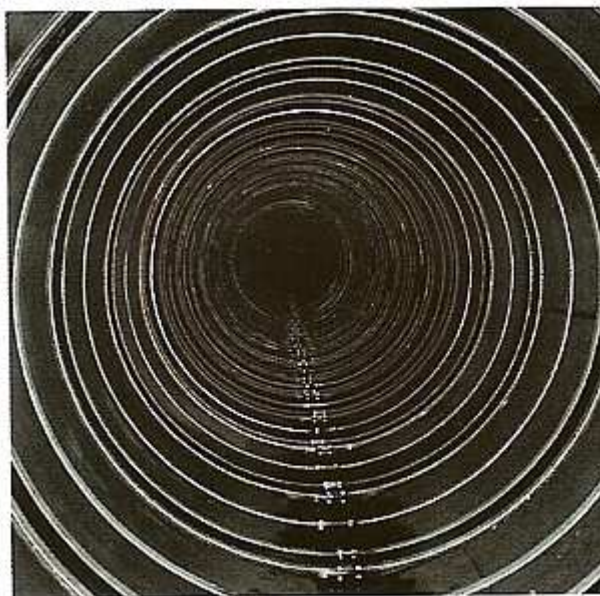
Obszary zastosowania manszety AMEX 10 VARIO

Obraz uszkodzeń na rurociągu

Pokazany rurociąg kanalizacji ciśnieniowej z betonu sprężonego DN 1800 (patrz zdjęcie) posiadał następujące uszkodzenia:

- nieszczelne złącza
- nieszczelne zamknięcia próbných odwiertów

Renowacja linerem odpada ze względu na dostępność i długość rurociągu. Cały rurociąg został wyłożony po zmierzeniu i uszczelnieniu miejsc próbných odwiertów systemem AMEX 10 VARIO.



Uszczelnianie kanalizacyjnych przewodów ciśnieniowych DN 1800 ze systemem AMEX- 10 VARIO



Wyłożenie częściowe ze systemem AMEX-10 VARIO

Zastosowanie systemu AMEX 10 VARIO jako częściowego uszczelnienia wiąże się z oszczędnością kosztów. Systemem tym uszczelniane są tylko miejsca, w których występują uszkodzenia. Kompletna regeneracja całego rurociągu jest zbyt kosztowna.

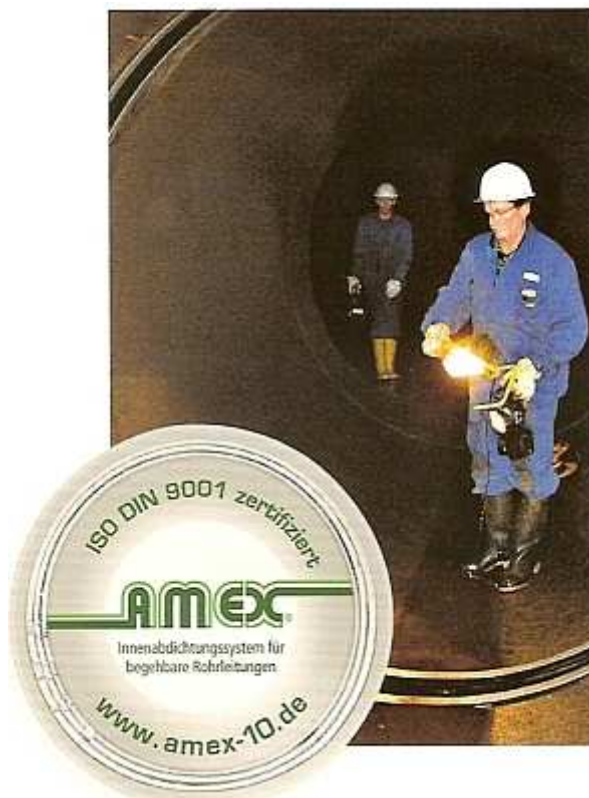


Przekrój cząstkowy z montażu
AMEX-10 VARIO przy silnym
ciśnieniu wody

Gwarancja jakości systemu wewnętrznego uszczelniania AMEX 10

Material

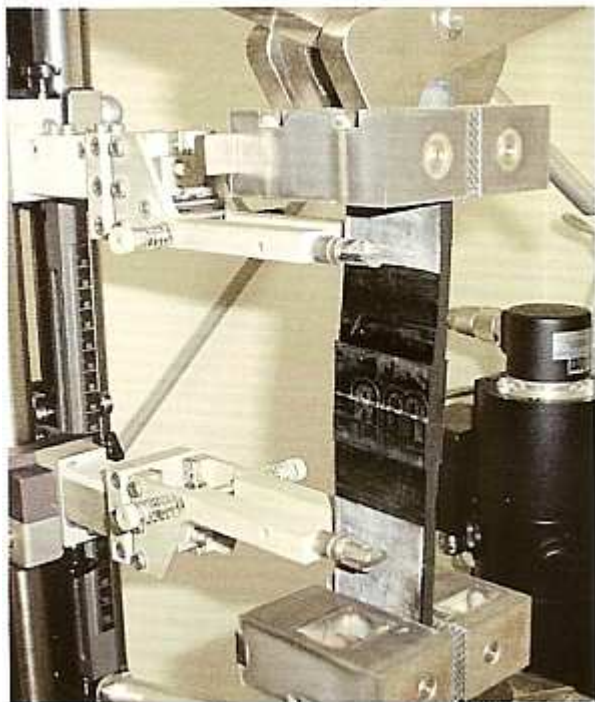
Wszystkie materiały AMEX 10 podlegają kontroli jakościowej. Używane rodzaje gumy i stali przystosowane są do wymagań poszczególnych mediów. Mamy do dyspozycji różne rodzaje gumy i stali, które zostały przetestowane w niezależnych krajowych i międzynarodowych laboratoriach i instytucjach kontrolnych oraz otrzymały atest.



Odbiór i kontrola przez zleceniodawcę
prawidłowego montażu

Licencjobiorca/kontrahent

Systemu AMEX 10 dostarczany jest tylko do naszych kontrahentów albo do fachowych i autoryzowanych firm. Tym sposobem gwarantujemy zleceniodawcom i użytkownikom dotrzymanie przepisów zabudowy systemu AMEX 10 oraz prawidłową pracę z długą żywotnością naszych produktów.



Sprawdzenie stosunku rozciągania i ustalenie wydłużenia przy zerwaniu



Sprawdzanie ciśnienia powietrza na pierścieniu manszety AMEX-10 MONO